

CERTIFICAT
privind lipsa sau existența restanțelor față de bugetul public național

Nr.
№ A1932351

din
от 16.08.2019

1. Destinația / Назначение

ACHIZIȚII PUBLICE

2. Date despre contribuabil / Информация о налогоплательщике

Denumirea Наименование	Codul fiscal / Numărul de identificare Фискальный код / Идентификационный номер
S.C. FOREMCONS S.R.L.	1005600001878
Adresa sediului de bază (strada, numărul) Адрес основного месторасположения (улица, номер)	Codul - Denumirea localității Код - Наименование населенного пункта
Padurii nr.8 of.308	0110-SEC.BOTANICA

3. Atestarea lipsei sau existenței restanțelor conform datelor Sistemului Informațional Automatizat /
Подтверждение отсутствия или наличия недоимки согласно данных Информационной автоматизированной системы

La data emiterii prezentului certificat restanța față de bugetul public național constituie/ На дату выдачи данной справки недоимка перед национальным публичным бюджетом составляет:
0,00 lei/лей.

4. Valabil pînă la / Действителен до 31.08.2019

5. Autentificarea Serviciului Fiscal de Stat / Подтверждение Государственной налоговой службы



Semnătura / Подпись

A. PROHNIȚCHI

Numele și prenumele / Фамилия и имя

Este extras din Sistemul Informațional al SFS SIA „Contul curent al contribuabilului”// 16.08.2019 ora 11:15:43
cu aplicarea prevederilor pct. 82-83 Ordin IFPS nr.400 din 14.03.2014 (Monitorul Oficial 72-77/399, 28.03.2014)

NOTA (0,88)

Digitally signed by Grecov Andrei
Date: 2019.08.21 09:11:44 EEST
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova





MD 2005 mun. Chișinău, str. Constantin Tănase, 9
tel. 022238024, tel/fax 022242584,
e-mail: secretariat@ast.gov.md

MD 2005 мун. Кишинэу, ул. Константин Тэнасе, 9
тел. 022238024, тел/факс 022242584,
e-mail: secretariat@ast.gov.md

„19 „ 07 2019 nr. 19/282/19

AVIZ

Pentru participare la licitațiile publice

Eliberat întreprinderii **SRL “FOREMCONS” c/f 1005600001878** conform cererii (anexa nr. 1) nr. 314 din 19.07.2019 și **listei actelor (anexa nr. 2) declarate/depuse de către agentul economic** din 19.07.2019 privind participarea la **Licitațiile publice efectuate din bani publici** cu respectarea prevederilor legale și normative tehnice din domeniul construcțiilor.

Prezentul Aviz (formularul F.3.15. anexă № 4, ordinul № 102-A din 26.03.2018) este valabil pîna la data de 18.07.2020.

În rezultatul verificării actelor potrivit Ordinului nr. **102A din 26.03.2018**, Agenția pentru Supraveghere Tehnică constată următoarele:

Nr. crt.	Informații rezultate din documentele întocmite cu ocazia inspectărilor/verificărilor privind respectarea legislației în construcții și neconformitățile admise la lucrările generale și similar executate și în curs de execuție din ultimii trei ani au fost înregistrate din vina exclusivă a antreprenorului	Da	Nu
1	Au fost înregistrate cazuri de neconformitate sau defecte care au condus la refaceri parțiale sau totale ale lucrărilor.	--	nu
2	Au fost înregistrate cazuri în care neconformitățile au afectat lucrările de consolidare a terenului de fundație, a fundațiilor și a structurii de rezistență.	--	nu
3	Au fost înregistrate cazuri de accidente tehnice prin încălcarea normelor tehnice și a legislației în vigoare privind calitatea lucrărilor.	--	nu
4	Au fost înregistrate cazuri de respingeri sau amînări de recepții preliminare.	--	nu
5	Au fost înregistrate cazuri de exagerări la volume și a valorii lucrărilor executate la un nivel scăzut al calității, cu rebut sau abateri de la soluțiile de proiect.	--	nu
6	Au fost înregistrate cazuri de ignorare a prescripțiilor, aplicare a sancțiunilor conform Codului contravențional.	--	nu
7	Dispune întreprinderea/organizația de necesarul pentru executarea lucrărilor în domeniul construcțiilor: persoane atestate, mecanisme și utilaj, sector de producere, depozit, oficiu, muncitori.	da	--
	Inclusiv, La construcția reabilitarea și reparația drumurilor și podurilor	da	--

Director adjunct



Ivan Gușilic



I.P. "AGENȚIA SERVICII PUBLICE"

Departamentul înregistrare și licențiere a unităților de drept

EXTRAS din Registrul de stat al persoanelor juridice

nr. 12060 din 30.07.2019

Denumirea completă: Societatea Comercială «FOREMCONS» S.R.L.

Denumirea prescurtată: S.C. «FOREMCONS» S.R.L.

Forma juridică de organizare: Societate cu Răspundere Limitată.

Numărul de identificare de stat și codul fiscal: 1005600001878.

Data înregistrării de stat: 26.01.2005.

Sediul: MD-2002, str. Pădurii, 8, (of.) 308, mun.Chișinău, Republica Moldova.

Modul de constituire: nou creată.

Obiectul principal de activitate:

1 Construcțiile de clădiri și (sau) construcții ingineresti, instalații și rețele tehnico-edilitare, reconstrucțiile, consolidările, restaurările; 2 Construcții complete și parțiale de clădiri și construcții ingineresti; construcții civile; 3 Activitatea de proiectare pentru toate categoriile de construcții, urbanism, instalații și rețele tehnico-edilitare, reconstrucții, restaurări; 4 Activități de proiectare, urbanism, inginerie și alte servicii tehnice legate de construcțiile civile; 5 Comerțul cu ridicata al materialelor lemnoase, al materialelor de construcție și echipamentului sanitar; 6 Comerțul cu amănuntul al articolelor de fierărie, al vopselelor și sticlei; 7 Activitatea de evaluare a bunurilor imobile și (sau) de efectuare a expertizei mărfurilor; 8 Activități în domeniul evidenței contabile; 9 Activități de secretariat și traducere; 10 Lucrări de construcții a drumurilor și autostrăzilor; 11 Lucrări de construcții a proiectelor utilitare pentru electricitate și telecomunicații; 12 Lucrări de construcții a altor proiecte ingineresti n.c.a.; 13 Lucrări de foraj și sondaj pentru construcții; 14 Lucrări de instalații electrice; 15 Lucrări de instalații tehnico-sanitare, de alimentare cu gaze, de încălzire și de aer condiționat; 16 Lucrări de demolare a construcțiilor; 17 Lucrări de pregătire a terenului de construcții; 18 Transporturi rutiere de mărfuri; 19 Activități de închiriere și leasing de mașini și echipamente pentru construcții; 20 Construcții hidrotehnice; 21 Alte lucrări speciale de construcții n.c.a.; 22 Lucrări de construcții a proiectelor utilitare pentru fluide; 23 Alte lucrări de instalații pentru construcții; 24 Lucrări de tencuire; 25 Lucrări de tâmplărie și dulgherie; 26 Lucrări de pardosire și placare a pereților; 27 Lucrări de vopsitorie, zugrăveli și montări de geamuri; 28 Alte lucrări de finisare; 29 Lucrări de învelitori, șarpante și terase la construcții; 30 Activități ale agențiilor de publicitate.

Capitalul social: 5400 lei.

Administrator: AXENTII DUMITRU, IDNP 2002011038131,

Asociați:

1. AXENTII DUMITRU, IDNP 2002011038131

cota 5400.00 lei, ce constituie 100 %.

Prezentul extras este eliberat în temeiul art. 34 al Legii nr. 220-XVI din 19 octombrie 2007 privind înregistrarea de stat a persoanelor juridice și a întreprinzătorilor individuali și confirmă datele din Registrul de stat la data de: 30.07.2019.

Specialist superior
tel. 022-207-837



Teut Marina



EB 0280563

REPUBLICA



MOLDOVA

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

Societatea Comercială "FOREMCONS" S.R.L.

ESTE ÎNREGISTRATĂ LA

CAMERA ÎNREGISTRĂRII DE STAT

Numărul de indentificare de stat - codul fiscal

1005600001878

Data înregistrării

26.01.2005

Data eliberării

26.01.2005

Merlici Ion, registrator de stat

Funcția, numele, prenumele persoanei
care a eliberat certificatul

[Signature]

semnătura

MD 0013302





REPUBLICA MOLDOVA
LICENȚĂ

Seria A MMII

Nr. 049750

Denumirea autorității de licențiere

Camera de Licențiere

Denumirea, forma juridică de organizare, sediul
(adresa juridică) a titularului de licență

**Societatea Comercială
„FOREMCONS” S.R.L.**

mun.Chișinău, bd Dacia, 40/2

Data și numărul certificatului de
înregistrare de stat a titularului de licență

26.01.2005 MD 0013302

Numărul de înregistrare
a întreprinderii sau IDNO

1005600001878



Codul fiscal

Genul de activitate, integral sau parțial,
pentru a cărui desfășurare se eliberează licența

*** Construcțiile de clădiri și construcții ingineresti,
instalații și rețele tehnico-edilitare, reconstrucții,
consolidări *(se permit lucrările conform listei
indicate în anexă)**

Data eliberării licenței

28 mai 2010

Valabilă până la
Prelungită până la: 27.05.2020

28 mai 2015

Semnătura conducătorului
autorității de licențiere

Director adjunct al Camerei de Licențiere

Eduard HADEI



Notă: Licența este valabilă numai cu activitatea specificată în licență,
în care sînt indicate condițiile de licențiere.

ANEXĂ LA LICENȚA

Seria A MMII

Nr. 049750

Titular de licență Societatea Comercială „FOREMCONS” S.R.L.

Titularul de licență este obligat să respecte următoarele condiții de licențiere pentru desfășurarea activității:

**** Construcțiile de clădiri și construcții ingineresti, instalații și rețele tehnico-edilitare, reconstrucții, consolidări ****

Reperfectată: 28.04.2016

1. Desfășurarea activității licențiate în conformitate cu cadrul legislativ și normativ.
2. Efectuarea lucrărilor de construcții numai pe baza autorizației de construire, obținute pentru fiecare obiect separat.
3. Asigurarea nivelului de calitate corespunzător exigențelor esențiale printr-un sistem propriu de calitate conceput și realizat prin personal propriu, cu diriginți de șantier atestați
4. Începerea execuției lucrărilor numai la construcții autorizate în condițiile legii și numai pe baza și în conformitate cu proiecte verificate de verificatori de proiecte;
5. Utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și procedeele prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice, care conduc la realizarea exigențelor esențiale.
6. Neadmiterea executării altor lucrări de construcții, decât a celor indicate în anexa la licență.
7. Dispunerea de baza de producție corespunzătoare genului de activitate practicat și de un sistem intern de dirijare și asigurare a calității, conform actelor tehnico-normative și regulilor în construcții.
8. Dispunerea de cadre calificate și atestate în domeniu conform lucrărilor, permise spre realizare.
9. Respectarea normelor ecologice și antiincendiarie, normelor și regulilor privind protecția muncii și securitatea industrială.

Se permit următoarele lucrări:

- | | |
|--|--|
| 1. Terasamente și lucrări de teren | 5. Instalații și rețele interioare |
| 1.1 Lucrări de terasare. | 5.1 Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare. |
| 1.2 Consolidarea și compactarea terenurilor. | 5.2 Instalații și rețele termice. |
| 1.5 Terasamente. | 5.4 Instalații și rețele de alimentare cu energie electrică. |
| 1.3 Lucrări de drenaj. | 5.5 Instalații și rețele de radiocomunicații și telecomunicații. |
| 2. Executarea construcțiilor | 5.6 Sisteme de ventilare și condiționare a aerului. |
| 2.1 Fundații din piloți. | 6. Instalații și rețele exterioare |
| 2.2 Construcții din zidărie cu înălțimea limitată la două nivele. | 6.1 Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare. |
| 2.3 Construcții din zidărie cu înălțimea peste două nivele. | 6.2 Instalații și rețele termice. |
| 2.4 Clădiri și edificii cu înălțimea limitată la două nivele din elemente prefabricate din beton și beton armat. | 6.7 Instalații și rețele de alimentare cu energie electrică. |
| 2.5 Clădiri din panouri mari prefabricate. | 6.8 Instalații și rețele de radiocomunicații și telecomunicații. |
| 2.6 Clădiri și edificii din beton armat prefabricat-monolit. | 7. Montarea utilajelor și instalațiilor tehnologice |
| 2.7 Clădiri și edificii din cadre monolit și prefabricate. | 7.1 Contoare de apă. |
| 2.8 Clădiri din beton armat monolit. | 7.2 Contoare de energie termică. |
| 2.9 Lucrări de amenajare a teritoriului. | 7.4 Automatizări |
| 2.10 Construcții rutiere categoriile III-V. | 7.5 Centrale termice echipate cu cazane de apă caldă cu temperatura sub 115 grade C și cazane de abur cu presiunea sub 0,07 MPa. |
| 2.13 Poduri. | 7.16 Utilaje și instalații la obiective de aprovizionare și epurare a apei. |
| 2.15 Construcții hidrotehnice din beton și beton armat. | 7.17 Utilaje și instalații termoelectrice. |
| 2.16 Construcții metalice portante la obiective cu un singur nivel. | 7.18 Utilaje și instalații electrotehnice. |
| 2.17 Construcții metalice portante la obiective cu mai multe nivele. | 7.22 Utilaje la construcții hidrotehnice. |
| 2.18 Construcții metalice spațiale (tip "Kislovodsk", "Ural", "Moscova" etc.). | 7.23 Utilaje și echipamente de telecomunicații. |
| 2.19 Galerii și estacade metalice. | |
| 2.20 Construcții metalice tip turn și catarg. | |
| 2.21 Coșuri de fum și carcase pentru conducte de aspirație. | |
| 2.22 Buncări și silozuri metalice. | |
| 2.23 Rezervoare metalice cu volumul sub 60 m3. | |
| 2.24 Rezervoare metalice cu volumul peste 60 m3. | |
| 2.25 Construcții din lemn. | |
| 2.26 Consolidarea structurilor portante. | |
| 2.27 Produse și elemente din profile de aluminiu și policlorură de vinil. | |
| 3. Lucrări de protecție a construcțiilor și utilajelor | |
| 3.1 Îvelitori și șarpante, izolații hidrofuge. | |
| 3.2 Izolații termice. | |
| 3.3 Izolații anticorozive. | |
| 4. Lucrări de finisare a construcțiilor | |
| 4.1 Tencuieli, placaje exterioare și interioare. | |
| 4.2 Pardoseli. | |
| 4.3 Produse de tencuială. | |
| 4.4 Profile și ornamente decorative. | |

L.S.



Notă: Anexa și copiile ei sînt valabile numai cu ștampila originală a autorității de licențiere.

25.03 2019
Data primirii



Anexe la SNC
Prezentarea situațiilor financiare
Aprobat de Ministerul Finanțelor
al Republicii Moldova

SITUAȚIILE FINANCIARE

pentru perioada 12/2018

Entitatea Foremcons SRL (Denumirea completă) [4][0][1][8][3][4][9][9]
Cod CUIIO
[1][0][0][5][6][0][0][0][0][1][8][7][8]
Cod IDNO

Sediul: MD [][][][] mun. Chisinau bd. Dacia 40/2 [0][1][1][0]
Cod poștal Raionul (municipiul, UTA); Localitatea Cod CUATM

Activitatea principală strada, nr, bl. [4][5][2][1][2]
Cod CAEM, rev.2
Cod CAEM, ediția 2005

Forma de proprietate privata [1][5]
Cod CFP

Forma organizatorico-juridică Societate cu raspundere limitata [5][3][0]
Cod CFOJ

Date de contact: Tel. e-mail
WEB

Unitatea de măsură: lei

Numele și coordonatele al contabilului-șef: DI (dna) Bordian Marin
Tel.

Notă informativă privind veniturile și cheltuielile clasificate după natură

Anexa 8

Indicatori	Cod rd.	Perioada de gestiune	
		precedentă	curentă
1	2	3	4
Venituri din vânzări	010	36 720 250	57 731 586
Alte venituri din activitatea operațională	020		
Venituri din alte activități	030	49 737	143 499
Total venituri (rd.010 + rd.020 + rd.030)	040	36 769 987	57 875 085
Variația stocurilor	050	-2 443 420	393 904
Costul vânzărilor	060	0	0
Cheltuieli privind stocurile	070	28 279 872	41 716 134
Cheltuieli cu personalul privind remunerarea muncii	080	1 986 116	3 687 116
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii și prime de asigurare obligatorie de asistență medicală	090	665 106	959 632
Cheltuieli cu amortizarea și deprecierea activelor imobilizate	100	314 822	597 864
Alte cheltuieli	110	4 005 680	5 953 941
Cheltuieli din alte activități	120	49 064	151 190
Total cheltuieli (rd.050 + rd.060 + rd.070 + rd.080 + rd.090 + rd.100 + rd.110 + rd.120)	130	32 857 240	53 459 781
Profit (pierdere) până la impozitare (rd.040 – rd.130)	140	391 2747	441 5304
Cheltuieli privind impozitul pe venit	150	500 798	520 546
Profit (pierdere) net al perioadei de gestiune (rd.140 – rd.150)	160	341 1949	389 4758

BILANȚUL
la 31 decembrie 2018

Nr. cpt.	A C T I V	Cod rd.	Sold la	
			Începutul perioadei de gestiune	Sfârșitul perioadei de gestiune
1	2	3	4	5
1.	Active imobilizate			
	Imobilizări necorporale	010	8 622	-
	Imobilizări corporale în curs de execuție	020	-	-
	Terenuri	030	-	-
	Mijloace fixe	040	1 493 310	3 177 299
	Resurse minerale	050	-	-
	Active biologice imobilizate	060	-	-
	Investiții financiare pe termen lung în părți neafiliate	070	-	-
	Investiții financiare pe termen lung în părți afiliate	080	-	-
	Investiții imobiliare	090	-	-
	Creanțe pe termen lung	100	-	-
	Avansuri acordate pe termen lung	110	-	-
	Alte active imobilizate	120	-	-
	Total active imobilizate (rd.010 + rd.020 + rd.030 + rd.040 + rd.050 + rd.060 + rd.070 + rd.080 + rd.090 + rd.100 + rd.110 +	130	1 501 932	3 177 299
2.	Active circulante			
	Materiale	140	71 029	156 361
	Active biologice circulante	150	-	-
	Obiecte de mică valoare și scurtă durată	160	83 507	112 871
	Producția în curs de execuție și produse	170	2 443 420	2 049 516
	Mărfuri	180	-	-
	Creanțe comerciale	190	10 850 403	6 664 662
	Creanțe ale părților afiliate	200	-	-
	Avansuri acordate curente	210	298 919	898 502
	Creanțe ale bugetului	220	89 922	213 889
	Creanțe ale personalului	230	64 055	279 942
	Alte creanțe curente	240	306 714	2 190
	Numerar în casierie și la conturi curente	250	669 698	4 252 013
	Alte elemente de numerar	260	310 000	127 761
	Investiții financiare curente în părți neafiliate	270	428 200	2 328 536
	Investiții financiare curente în părți afiliate	280	-	-
	Alte active circulante	290	121 538	152 001
	Total active circulante (rd.140 + rd.150 + rd.160 + rd.170 + rd.180 + rd.190 + rd.200 + rd.210 + rd.220 + rd.230 + rd.240 + rd.250 + rd.260 + rd.270 + rd.280 + rd.290)	300	15 737 405	17 238 244
	Total active (rd.130 + rd.300)	310	17 239 337	20 415 543

Nr. cpt.	PASIV	Cod rd.	Sold la	
			Începutul perioadei de gestiune	Sfârșitul perioadei de gestiune
1	2	3	4	5
3.	Capital propriu			
	Capital social și suplimentar	320	5 400	5 400
	Rezerve	330	-	-
	Corecții ale rezultatelor anilor precedenți	340	x	239815
	Profit nerepartizat (pierdere neacoperită) al anilor prece	350	1 569 725	3 921 674
	Profit net (pierdere netă) al perioadei de gestiune	360	x	3 894 758
	Profit utilizat al perioadei de gestiune	370	x	-
	Alte elemente de capital propriu	380	3 411 949	
	Total capital propriu (rd.320 + rd.330 + rd.340 + rd.350 + rd.360 - rd.370 + rd.380)	390	4 987 074	8 061 647
4.	Datorii pe termen lung			
	Credite bancare pe termen lung	400	-	1152000
	Împrumuturi pe termen lung	410	6 403 354	5 528 354
	Datorii pe termen lung privind leasingul financiar	420	-	-
	Alte datorii pe termen lung	430	-	-
	Total datorii pe termen lung (rd.400 + rd.410 + rd.420 + rd.430)	440	6 403 354	6 680 354
5.	Datorii curente			
	Credite bancare pe termen scurt	450	-	-
	Împrumuturi pe termen scurt	460	794 153	2 099 207
	Datorii comerciale	470	3 170 986	1 415 786
	Datorii față de părțile afiliate	480	-	-
	Avansuri primite curente	490	239 411	436 942
	Datorii față de personal	500	609 613	283 894
	Datorii privind asigurările sociale și medicale	510	75 249	72 396
	Datorii față de buget	520	916 473	1 357 213
	Venituri anticipate curente	530	-	-
	Datorii față de proprietari	540	-	-
	Finanțări și încasări cu destinație specială curente	550	-	-
	Provizioane curente	560	-	-
	Alte datorii curente	570	43 024	8 104
	Total datorii curente (rd.450 + rd.460 + rd.470 + rd.480 + rd.490 + rd.500 + rd.510 + rd.520 + rd.530 + rd.540 + rd.550 + rd.560 + rd.570)	580	5 848 909	5 673 542
	Total pasive (rd.390 + rd.440 + rd.580)	590	17 239 337	20 415 543

SITUAȚIA DE PROFIT ȘI PIERDERE

de la 1 ianuarie pînă la 31 decembrie 2018

Indicatori	Cod rd.	Perioada de gestiune	
		precedentă	curentă
I	2	3	4
Venituri din vânzări	010	36 720 250	57 731 586
Costul vânzărilor	020	25 986 211	47 522 572
Profit brut (pierdere brută) (rd.010 – rd.020)	030	10 734 039	10 209 014
Alte venituri din activitatea operațională	040	-	
Cheltuieli de distribuire	050	-	80 045
Cheltuieli administrative	060	2 362 502	3 169 950
Alte cheltuieli din activitatea operațională	070	4 459 463	2 536 024
Rezultatul din activitatea operațională: profit (pierdere)	080	3 912 074	4 422 995
Rezultatul din alte activități: profit (pierdere)	090	673	-7 691
Profit (pierdere) pînă la impozitare (rd.080 + rd.090)	100	3 912 747	4 415 304
Cheltuieli privind impozitul pe venit	110	500 798	520 546
Profit net (pierdere netă) al perioadei de gestiune (rd.100 – rd.110)	120	3 411 949	3 894 758



SITUAȚIA MODIFICĂRIILOR CAPITALULUI PROPRIU

de la 1 ianuarie pînă la 31 decembrie 2018

Nr. d/o	Indicatori	Cod rd.	Sold la începutul perioadei de gestiune	Majorări	Diminuări	Sold la sfîrșitul perioadei de gestiune
1	2	3	4	5	6	7
1	Capital social și suplimentar					
	Capital social	010	5 400	-	-	5 400
	Capital suplimentar	020	-	-	-	-
	Capital nevărsat	030	-	-	-	-
	Capital neînregistrat	040	-	-	-	-
	Capital retras	050	-	-	-	-
	Total capital social și suplimentar (rd.010 + rd.020 + rd.030 + rd.040 + rd.050)	060	5 400	-	-	5 400
2	Rezerve					
	Capital de rezervă	070	-	-	-	-
	Rezerve statutare	080	-	-	-	-
	Alte rezerve	090	-	-	-	-
	Total rezerve (rd.070 + rd.080 + rd.090)	100	-	-	-	-
3	Profit nerepartizat (pierdere neacoperită)					
	Corecții ale rezultatelor anilor precedenți	110	-	239 815	-	239 815
	Profit nerepartizat (pierdere neacoperită) al anilor precedenți	120	4 981 674	-	1 060 000	3 921 674
	Profit net (pierdere netă) al perioadei de gestiune	130	-	3 894 758	-	3 894 758
	Profit utilizat al perioadei de gestiune	140	-	-	-	-
	Rezultatul din tranziția la noile reglementări contabile	150	-	-	-	-
	Total profit nerepartizat (pierdere neacoperită) (rd.110+rd.120+rd.130+rd.140+rd.150)	160	4 981 674	4 134 573	1 060 000	8 056 247
4	Alte elemente de capital propriu, din care					
	Diferențe din reevaluare	170	-	57 875 085	57 875 085	-
	Subvenții entităților cu proprietate publică	171	-	-	-	-
	Total capital propriu (rd.060+rd.100+rd.160+ rd.170)	180	4 987 074	62 009 658	58 935 085	8 061 647



BC „MOLDINDCONBANK” S.A.

Sucursala „Ciocana”

Republica Moldova, MD-2075

mun. Chișinău, bd. Mircea cel Bătrîn, 30

Tel.: (373 22) 35-03-53

Tel./Fax: (373 22) 35-03-05

Data 23. IAN. 2019Nr. 46

Республика Молдова, MD-2075

мун. Кишинэу, бул. Мирча чел Бэтрын, 30

Тел.: (373 22) 35-03-53

Тел./Факс: (373 22) 35-03-05

Către
Locul de destinație

Certificat

Prin prezenta, se confirmă că S.C"FOREMCONS" S.R.L. cod fiscal 1005600001878, adresa juridică mun. Chișinău, str. Padurii nr.8, ap. (of.) 308, deține următoarele conturi curente deschise în cadrul Sucursalei "Ciocana" BC "Moldindconbank" SA:

- 1) MD61ML000000000225124978 în MDL;
- 2) MD61ML000000000225124978 în USD;
- 3) MD61ML000000000225124978 în EUR.

Acest document este eliberat fără dreptul de a fi multiplicat.

Codul băncii: MOLDMD2X349.

Director
al Sucursalei "Ciocana"



Namolovan Vadim

Director financiar

Sidorcenco Svetlana

Adresa: Republica Moldova, MD-2009
mun. Chișinău, str. Pădurii, 8 of. 308
tel: (+373 22) 73-83-18
(+373) 68-77-11-11
e-mail: foremcons@mail.ru

foremcons
pentru un viitor împreună

c/I 1005600001878
TVA: 0304951
Cod IBAN
MD61ML000000000225124978BC
"Moldincombank" SA, fil. Ciocana
c/b MOLDMD2X349

Calculul lichiditate Foremcons SRL, pentru anul 2018:

Active curente/ datorii pe termen scurt x 100 % =

17 238 244 lei / 5 673 542 lei x 100 % = 303,84 %

Director Axentii Dumitru



Institutul de Cercetări Științifice în Construcții, str.Independenței, 6/1, mun.Chișinău, MD-2043, Republica Moldova, tel: 77-46-38; 77-68-36 fax:77-69-30, IBAN MD79ML000000222401900285, BC„Moldindconbank”SA filiala Onest, cod MOLDMD2x319, cod fiscal 1003600051547, numit în continuare **EXECUTANT**, reprezentat de Director dl. Anatolie Izbînda care activează în baza Statului și:
„FOREMCONS” SRL

Rep. Moldova. m Chișinău , Alexandri 1
c/f 1005600001878 TVA 0304951
IBAN:MD61ML000000000225124978
BIC: MOLDMD2X349

(tel: 068771111)
reprezentat de Director **Axentii Dumitru**
au încheiat prezentul **contract** după cum urmează:

1 OBIECTUL CONTRACTULUI:

Obiectul contractului constituie executarea de către **EXECUTANT** controlul calității materialelor pentru construcție și construcțiilor prin metode distructive și nedistructive conform Domeniului de Acreditare din 12.06.2018.

2 OBLIGAȚIILE PĂRȚILOR CONTRACTANTE:

EXECUTANTUL își asumă următoarele obligații:

2.1 Să efectueze, la comanda beneficiarului, încercări în vederea calității și certificării produselor conform standartului de referință (documentului normativ) și/sau conform programului de încercări aprobat în ordinea stabilită de OCP sau în baza cererii.

2.2 Să documenteze și să păstreze informația privind rezultatele încercărilor.

2.3 Să întocmească rapoarte de încercări, indiferent de rezultate, în termen de, cel mult 2 zile după efectuarea încercărilor.

2.4 Să asigure conformitatea permanentă cu exigențele pentru laboratoarele (centrele) de încercări acreditate conform certificatului de acreditare.

2.5 Să asigure obiectivitatea, veridicitatea, exactitatea și forma de prezentare a rezultatelor încercărilor conform exigențelor certificatului de acreditare.

2.6 Să nu participe direct sau indirect în proiectarea și fabricarea produselor similare cu cele încercate în scopul calității sau certificării.

2.7 Să informeze privind amendamentele la contract și în caz de necesitate să coordoneze subcontractantul.

2.8 Să asigure reprezentanților beneficiarului (caz de necesitate) posibilitatea de a asista la încercări.

2.9 Să asigure confidențialitatea informației clientului, cu excepția rezultatelor negative obținute pentru produs solicitat la certificare pentru care CÎ este obligat să anunțe OCP.

2.10 Să efectueze schimb de informații cu beneficiarul privind modificările recente a documentelor normative.

2.11 Să efectueze lucrările de laborator din data achitării conturilor de plată eliberate.

2.1 BENEFICIARUL își asumă următoarele obligații:

2.1.1 Să completeze feedbackul.

2.1.2 Să asigure confidențialitatea informației pe parcursul colaborării cu laboratorul (centrul de încercări) cu excepția rezultatelor negative ale încercărilor de securitate.

2.1.3 Să achite lucrările prestate conform manoperei de calcul.

2.1.4 Achitarea pentru serviciile prestate, se efectuează **preventiv și integral**, prin virament sau numerar, în baza conturilor de plată eliberate.

3 CLAUZE FINALE:

3.1 După semnarea prezentului contract își pierde valabilitatea toate acordurile încheiate anterior (dacă au existat) cu privire la relațiile dintre beneficiar și centrul de încercări.

3.2 Consultările și informațiile obținute pe parcursul negocierii prezentului contract sunt confidențiale.

3.3 Litigiile care ar putea apărea pe parcursul colaborării se vor rezolva pe cale amiabilă sau, în caz de imposibilitate de a le rezolva conform legislației în vigoare a RM.

3.4 Contractul poate fi modificat numai cu acordul ambelor Părți Contractante.

3.5 Contractul intră în vigoare din momentul semnării și este valabil pe perioada a 1 an de zile.

3.6 În cazul când una din Părțile Contractante solicită rezilierea contractului, solicitarea de reziliere trebuie înaintată celei de a doua Părți Contractate cu 30 zile înaintea datei rezilierii.

3.7 Contractul este întocmit în 2 exemplare, câte un exemplar pentru fiecare parte, ambele avînd aceeași putere juridică.

EXECUTANT:

Director   **A. Izbînda**

BENEFICIAR:

Director   **Agentii Dumitru**

① 1.4.1

Formular tipizat
Republicii Moldova
n. 6 septembrie 2010
Титулван форма
Республики Молдова
от 6 сентября 2010 г.

Nr. exemplarulul
№. экземпляра 1

FACTURĂ FISCALĂ
НАЛОГОВАЯ НАКЛАДНАЯ

Seria, Nr.
Серия, №



JU1108104

Formular tipizat
Anexa 1 la Ordinul Ministrului Finanțelor al Republicii Moldova
nr. 115 din 6 septembrie 2010
Типовая форма
Приложение 1 к приказу Министерства Финансов Республики Молдова
№ 115 от 6 сентября 2010 г.

Data eliberării / data livrării Дата выпуска / дата поставки				12 septembrie 2016 / 12 septembrie 2016		8. Foia de parcurs Путевой лист		seria: серия		număr номер		data дата															
1. Furnizor: Поставщик						Societate pe Actiuni "PROMTEHAZ" str.Miorita 3/5 c/d MD20MO2224ASV87324597100 BC'MOBIASBANCA'S.A. MOBBMD22						c.f./ nr. TVA ф.к./ код НДС															
2. Cumpărător Покупатель						Foremcons SRL m.Chisinau,bd.Dacia,40/2 068771111 c/d MD61ML000000000225124978 BC'Moldindconbank'S.A. fil. 'Ciocana' Chisinau MOLDMD2X349						c.f./ nr. TVA ф.к./ код НДС															
3. Delegatie Доверенность						data дата		delegatul делегированный		4. Documente anexate Прилагаемые документы																	
5. Punct încărcare Пункт погрузки						str.Cetatea Alba 176						6. Punct descărcare Пункт разгрузки		Chisinau		7. Redirișări Переадресовки											
10.1 Denumirea mărfurilor, serviciilor și cod nomenclator al mărfii Наименование товара, услуг и номенклатурный код товара						10.2 Unitatea de măsură Единица измерения		10.3 Cantitatea mărfurilor, volumul Кол - во товаров, объем услуг		10.4 Pret unitar, fără TVA, lei Цена единицы без НДС, лев		10.5 Valoarea totală fără TVA, lei Общая сумма без НДС, лев		10.6 Cota TVA, % Ставка НДС, %		10.7 Suma totală a TVA, lei Общая сумма НДС, лев		10.8 Valoarea mărfurilor, serviciilor, lei Стоимость товаров, услуг, лев		10.9 Altă informație Другая информация		10.10 Tip ambalaj Тип упаковки		10.11 Număr locuri Количество мест		10.12 Masa brută, tone Масса брутто, тонн	
Tractor DOLLA-2102 CC-407 excavator						un		1		75 000,00		75 000,00		20%		15 000,00		90 000,00									
Tractor L11 1609-03 CC-051 excavator 12341199						un		1		116 666,67		116 666,67		20%		23 333,33		140 000,00									
Tractor DOLLA-2102 CC-467																											
Tractor L11 1609-03 CC-051																											

Nr. exemplarului
№. экземпляра 1

FACTURĂ FISCALĂ
НАЛОГОВАЯ НАКЛАДНАЯ

Seria, Nr.
Серия, №

JE2989044

Data eliberării / data livrării 22 August 2016 / 22 August 2016

Data expediției / data доставки

1. Furnizor: SC "Cojocaru Autotrans" SRL m. Chisinau, o. Singera, str. L. Damian 7 BC "Comerbank" SA fil. 1 Chi CMTBMD2X498 IBAN: MD90CM000225114981001601 / nr. TVA 1007600010832 / код НДС 03066411

2. Cumpărător: "FOREMCONS" SRL m. Chisinau, b. Dacia 40/2, BC "Moldindconbank" SA fil. CIOCANA MOLDM2X349 IBAN: MD61ML000000000000225124978 / nr. TVA 1005600001878 / код НДС 0304951

3. Delegație: data delegatului

4. Documente anexate: m. Chisinau, or. Singera, str. L. Damian 7

5. Punct încărcare: m. Chisinau, or. Singera, str. L. Damian 7

6. Punct descărcare: m. Chisinau, b. Dacia, 40/2

7. Reduceri: m. Chisinau, b. Dacia, 40/2

8. Foia de parcurs: seria: număr: data

9. Transportator: m. Chisinau, b. Dacia, 40/2

10.1. Denumirea mărfurilor, serviciilor și cod numerelor al mărfii

10.2. Unitate de măsură

10.3. Cantitatea

10.4. Preț unitar fără TVA, lei

10.5. Valoarea totală fără TVA, lei

10.6. Cota TVA, %

10.7. Suma totală a TVA, lei

10.8. Valoarea mărfurilor, serviciilor, lei

10.9. Alte informații

10.10. Tip ambalaj

10.11. Număr locuri

10.12. Masa brută, tone

11. TOTAL (pe pagină) / Всего (по странице)

12. TOTAL (pe factura fiscală) / Всего (по налоговой накладной)

13. Permis eliberare: Cojocaru Mihail

14. Predat bunurile (serviciile):

15. Primit bunurile intermediar (transportator):

16. Predat bunurile intermediar (transportator):

17. Primit bunurile (serviciile) cumpărător:

18. Funcția, numele, prenumele și semnătura

19. Funcția, numele, prenumele și semnătura

20. Funcția, numele, prenumele și semnătura

21. Funcția, numele, prenumele și semnătura

22. Funcția, numele, prenumele și semnătura

23. Funcția, numele, prenumele și semnătura



REPUBLICA (MD) MOLDOVA
CERTIFICAT TEHNIC DE INMATRICULARE
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Seria AB Nr. 133336

Categoria EXCAVATOR
Наименование машины

Marca BOREX 2102
Марка

Nr. Anul 2006
Год выпуска

Motor 681797
Двигатель

Sasiu 198196/841670
Шасси

Culoarea COMBINATA
Цвет

Posezor SC FOREMCONS SRL
Владелец

Adresa, localitatea Chisinau str.Dacia,40/2
Адрес, место жительства

Certificatul eliberat in baza AB 073298
Паспорт выдан на основании

Numarul 206 Seria TAG
Номерной знак Серия

Seful Inspectoratului «INTEHAGRO»
Начальник инспекции

Popescu Dorel

Data eliberarii, Дата выдачи 13 septembrie 2016

SPECIFICARI
Дополнительные сведения

IDNO / IDNP 1005600001878

TG - Com 132 T.5009

REPUBLICA (MD) MOLDOVA
CERTIFICAT TEHNIC DE INMATRICULARE
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Seria AB Nr. 133335

Categoria EXCAVATOR
Наименование машины

Marca ATT 1609
Марка

Nr. Anul 2005
Год выпуска

Motor 636293
Двигатель

Sasiu 80803336
Шасси

Culoarea ALBASTRA
Цвет

Posezor SC FOREMCONS SRL
Владелец

Adresa, localitatea Chisinau str.Dacia,40/2
Адрес, место жительства

Certificatul eliberat in baza AB 065655
Паспорт выдан на основании

Numarul 205 Seria TAG
Номерной знак Серия

Seful Inspectoratului «INTEHAGRO»
Начальник инспекции

Popescu Dorel

Data eliberarii, Дата выдачи 13 septembrie 2016

SPECIFICARI
Дополнительные сведения

IDNO / IDNP 1005600001878

TG - Com 132 T.5009

Model

Bozer 3102

Următorul control tehnic în

09

a. 2017

Inspectorul «INTEHAGRO»

D. Popescu

Se prezintă în poartă de jos a parbrizului tractorului (în afară de portiera) și se eliberează până la eliberarea unui nou bon.

Cim.229 T 10000 TG

Model

ATT-1609

Următorul control tehnic în

09

a. 2017

Inspectorul «INTEHAGRO»

D. Popescu

Se prezintă în poartă de jos a parbrizului tractorului (în afară de portiera) și se eliberează până la eliberarea unui nou bon.

Cim.229 T 10000 TG

REPUBLICA (MD) MOLDOVA

CERTIFICAT TEHNIC DE INMATRICULARE
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Seria AB Nr. 136438

Categoria miniEXCAVATOR pe sinile

Marca KOMATSU PC12R-8

Nr. Anul 2000

Motor N00631

Sasiu F31111

Culoarea GALBENA

Posesor SC FOREMCONS SRL

Adresa, localitatea Chisinau str.Dacia,40/2

Certificatul eliberat in baza TV 25 0501403

642 TAI

Seful inspectoratului «INTEHAGRO»
Popescu Dorel

Data eliberarii, Data vydachi 10 aprilie 2017

SPECIFICARI

Дополнительные сведения

IDNO / IDNP 1005600001878

CERTIFICAT TEHNIC DE INMATRICULARE
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

SPECIFICARI

Дополнительные сведения

Seria AB Nr. 136437

IDNO / IDNP 1005600001878

Categoria EXCAVATOR

Наименование машины

Marca KOMATSU WB97R-2

Марка

Nr.

Anul 2000

Год выпуска

Motor 10232

Двигатель

Sasiu 97F20693

Шасси

Culoarea GALBENA

Цвет

Posesor SC FOREMCONS SRL

Владелец

Adresa, localitatea Chisinau str.Dacia,40/2

Адрес, место жительства

Certificatul eliberat in baza TV 25 0501404

Паспорт выдан на основании

641

TAI

Numarul

Номерной знак

Seria

Серия

Seful Inspectoratului «INTEHAGRO»

Начальник инспекции

LS

Popescu Dorel

Data eliberarii, data vanzarii

10 aprilie 2017

TG Com 132 T.5000



Model WB 97 R-2

Următorul control tehnic în 04 a. 2018
(luna)

Inspectorul «INTEHAGRO» D. Popovici
(stamping personală, numele, semnătura)

Bonul se fixează în partea dreaptă de jos a parbrizului tractorului (în afara
de zona) și se păstrează până la eliberarea unui nou bon.



Com. 229 T 10000 TG



REPUBLICA MOLDOVA

LICEUL TEORETIC

"SILVIAN LUCACI"

or. Costești raionul Rîșcani



РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ

"СИЛВИАНЛУКАЧ"

г. Костешть Рышканского района

тел. (256) 32342



Scrisoare de recomandare

Am fost onorați să colaborăm cu compania de construcții SRL "Foremcons", dat fiind faptul că pe parcursul executării lucrărilor, atât conducerea cât și personalul au dat dovadă de înalte aptitudini profesionale.

Calitatea soluțiilor tehnice implementate de specialiștii companiei date, precum și capacitatea acestora de a coordona și monitoriza respectarea tuturor etapelor proiectelor și termenii de execuție corespunzătoare acestora, ne-au determinat să continuăm colaborarea până în prezent.

În cadrul proiectelor ce au avut loc, lucrările complexe de construcții, instalațiile executate de compania SRL "Foremcons" s-au remarcat prin standardele înalte de calitate și eficiență, respectând normele tehnice de execuție.

Apreciem parteneriatul cu compania «Foremcons» SRL, datorită exigențelor de calitate transpuse în lucrările efectuate, corectitudinii și promptitudinii în îndeplinirea tuturor obligațiilor asumate, motiv pentru care o recomandăm cu încredere tuturor celor ce caută soluții fiabile de construcții.

Directorul

Liceului Teoretic „S. Lucaci”

or. Costești, r-nul Rîșcani



Lilia Iachimciuc



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCII ȘI PROTECȚIEI SOCIALE AL REPUBLICII MOLDOVA

Instituția medico-sanitară publică

CENTRUL NAȚIONAL de ASISTENȚĂ MEDICALĂ URGENTĂ PRESPITALICEASCĂ

str. C. Vîrnav, 16 MD-2025, or. Chișinău, Tel. +373 22 286270; Fax. +373 22 286270

e-mail: cnamup@ms.md

Scrisoare de recomandare

IMSP Centrul Național de Asistență Medicală Urgentă Prespialicească a colaborat și colaborează cu compania SRL "Foremcons" la lucrări de reparații curente, reparații capitale a mai multor Subdiviziuni de Asistență Medicală Urgentă.

Pe parcursul executării nu au fost înregistrate neconformități care au condus la refaceri parțiale sau totale, nu au fost înregistrate cazuri de accidente tehnice, nu au fost înregistrate recepții anulate sau din cauza nerespectării parametrilor de calitate.

IMSP Centrul Național de Asistență Medicală Urgentă Prespialicească apreciază ca calitative lucrările efectuate de companie.

Suntem dispuși și în continuare să conlucrăm cu compania "Foremcons" la fel recomandăm cu încredere și altor Beneficiari.

Vicedirector

Vasile Cucu



MINISTERUL FINANTELOR AL REPUBLICII MOLDOVA

SERVICIUL VAMAL

MD-2065, MUN. Chișinău, str. N. Starostenco, 30,
tel./fax : (+373 22) 273061, e-mail: vama@customs.gov.md

Nr. 28/09-17331 din 16.10. 2018

Scrisoare de recomandare

Prin prezenta Serviciul Vamal al Republicii Moldova confirmă că a beneficiat de lucrările executate de SRL „Foremcons” (lucrări de reconstrucție și reparație a imobilelor).

Ținem să precizăm că operatorul economic s-a remarcat prin lucrări executate calitativ, în termenii prestabiliți, respectând strict cerințele impuse și dând dovadă de profesionalism în îndeplinirea activităților.

Prin urmare, recomandăm și altor instituții colaborarea cu agentul economic SRL „Foremcons”.

Director

Vitalie VRABIE

REPUBLICA MOLDOVA
RAIONUL ȘOLDĂNEȘTI
PRIMĂRIA SATULUI
GĂUZENI
s. Găuzeni,
r-ul Șoldănești
TEL. (272)-46-2-38



REPUBLICA MOLDOVA
RAIONUL ȘOLDĂNEȘTI
PRIMĂRIA SATULUI
GĂUZENI
s. Găuzeni,
r-ul Șoldănești
Tel. (272)-46-2-38

Nr.42 din 21.03.2018

Scrisoare de recomandare

Prin prezenta, primăria Găuzeni cu sediul în Primăria Găuzeni, s. Găuzeni, înregistrată la Camera Înregistrării de Stat, cu nr. 1007601005497 din 31.07.2007, reprezentată de Dl primar Gheorghe Ianco, a beneficiat de serviciile prestate de compania "FOREMCONSSRL", administrată de Dl Dumitru Axentii, recomandă SC FOREMCONS SRL ca fiind un partener de încredere, care îndeplinește obligațiile contractuale la timp, oferind servicii prompte la prețuri competitive.

Aceste concluzii au drept temei lucrările de construcție a Grădiniței de copii din s. Găuzeni. Menționăm că toate aceste lucrări executate de echipa FOREMCONS SRL au fost îndeplinite în termen, fără neclarități sau neconcordanțe, motiv pentru care nu am înregistrat apariția vreunor litigii.

Totodată, instituția dată FOREMCONS SRL, prin profesionalismul membrilor săi, a oferit întotdeauna suportul în alegerea celor mai bune opțiuni și soluții pentru solicitările noastre legate de serviciile de construcție.

În concluzie, recomandăm agentul economic „FOREMCONS SRL” drept un antreprenor profesionist și credibil, distingându-se atât prin serviciile sale de calitate, cât și prin flexibilitatea soluțiilor oferite.

Cu stima primarul s. Găuzeni  Gheorghe Ianco



REPUBLICA MOLDOVA

DIRECȚIA RAIONALĂ
ÎNVĂȚĂMÎNT TINERET ȘI

SPORT RÎȘCANI

GIMNAZIUL ALUNIȘ



РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА

РЫШКАНСКИЙ РАЙОННЫЙ СОВЕТ

ГЕНЕРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ОБРАЗОВАНИЯ, МОЛОДЕЖИ И СПОРТА

АЛУНИШСКАЯ СРЕДНЕЕЯ ШКОЛА

tel. (256-61) 4-67; 3-19

Nr. 60 din 10 noiembrie 2015

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Colaborarea cu compania de construcții SRL "Foremcons" a fost inițiată odată cu semnarea contractului de execuție a lucrărilor, în urma organizării unui concurs riguros.

De la bun început SRL "Foremcons" a dat dovadă de seriozitate, personal bine instruit și organizarea lucrărilor de construcție la cel mai înalt nivel.

Pe parcursul desfășurării lucrărilor atât conducerea cât și personalul au demonstrat responsabilitate, cunoștințe în domeniu de activitate și atenție deosebită la respectarea tehnologiilor.

Anume aceste calități dar și echiparea muncitorilor conform normelor de securitate a muncii a făcut posibilă îndeplinirea lucrărilor fără accidente tehnice, fără neconformități și în termenii stabiliți.

Suntem mulțumiți de lucrările executate de SRL "Foremcons" și din acest considerent vă recomandăm serviciile acestei companii pentru a vă convinge de lucrările executate calitativ și profesionist.

Directorul Gimnaziului „Aluniș”

Aliona Cojocaru



Scrisoare de recomandare

Ținând cont de buna colaborare pe care am avut-o cu compania de construcții "Foremcons" SRL, primăria com. Ghindești din r. Florești, ne declarăm mulțumiți de serviciile prestate, de promptitudinea și profesionalismul reprezentanților acestei firme.

Pe parcursul executării lucrărilor de iluminare a străzilor, compania a dat dovadă de operativitate, calitate a lucrărilor efectuate, experiență și cunoștințe profunde în domeniu. Aceste concluzii au drept temei "Lucrările de iluminare a străzilor satului Ghindești, r-nul Florești".

Am rămas mulțumiți în urma acestei colaborări și din acest considerent recomandăm compania de construcții "Foremcons" drept un antreprenor profesionist și credibil, distingându-se atât prin serviciile sale de calitate, cât și prin flexibilitatea soluțiilor oferite.

Cu respect

Gheorghe Falcă

Primar com. Ghindești



REPUBLICA MOLDOVA

PRIMĂRIA SALCIA

r-l Șoldănești, s. Salcia
tel: (272) 53-1-86; 93-7-95, fax: (272) 53-2-01
email primariasalcia@gmail.com



РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА

ПРИМЭРИЯ САЛЧИЯ

Шолданештский р-он с.Салчия
тел: (272) 53-1-86; 93-7-95, факс: (272) 53-2-01

Nr. _____

Scrisoare de recomandare

Prin prezenta, Primaria com.Salcia r.Soldanesti va aduce la cunostinta ca,compania de constructii "Foremcons" SRL in cadrul implimentarii proiectului,,Alimentare cu apa potabila si canalizare a s.Salcia r.Soldanesti" s-a prezentat ca un excelent colaborator, care prin toata activitatea depusa pina in prezent a dat dovada de copetenta. Am apreciat la aceasta societate profesionalismul,calitatea serviciilor oferite si am gasit in cadrul companiei eficienta si promptitudinea de care am avut nevoie,fiind receptivi la orice apel.

Serviciile oferite au fost satisfacute pe deplin exigentilor noastre si plaseaza compania pe pozitia de lider in domeniul constructiilor,intrucit atit conducerea cit si personalul acesteia au demoncrat responsabilitate,inalte aptitudini profesionale,atentie deosebitasi calitate.

Apreciem aceasta colaborare ca fiind una favorabila.oportunda si profesionala,fiind create premisele unui succes pentru societate.

Indeplinirea cerintelor la termenii si in conditiile favorabile societatii noastre ne determina sa continuam colaborarea cu aseasta societate in proiectele viitoare si sa o recomandam ca fiind partener de incredere si ca un bun executant de lucrari in domeniul constructiilor.

Primarul com.Salcia

Alexandru Carpovici



nr. de ieşire 05015/12816-20140228

SCRISOARE DE RECOMANDARE

SRL „Foremcons” a fost acea unitate economică, care a corespuns cerințelor promovate de administrația ÎCS „Red Union Fenosa” SA. Serviciile de construcție prestate de această companie sunt caracterizate prin calitate și responsabilitate. Pe parcursul derulării contractului nu au fost înregistrate careva obiecții asupra calității lucrărilor. Obligațiile contractuale au fost îndeplinite în volumul și termenii stabiliți. Parametrii de calitate au corespuns cu cele stipulate în caietul de sarcini.

Suntem mulțumiți de colaborarea cu această companie, și în viitor de asemenea vom apela la ei pentru lucrările de construcție.

Vă recomandăm cu înaltă considerație și respect această companie de construcție.

Cu respect,

Iurie Haruța

Director Direcției Achiziții, PR și SG
ICS „RED Union Fenosa” SA



Ministerul Sănătății
al Republicii Moldova

Direcția Sănătății
a Consiliului municipal Chișinău



Instituția medico-sanitară publică
**Asociația Medicală Teritorială
Botanica**

2038, bd. Dacia 5/2
tel. 52-81-17, fax 53-24-07
amtbotanica@ms.md

„18” iulie 2016 nr. 01-01/1355
La nr. _____ din _____

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Ca urmare a desfășurării procedurii de achiziție unde au fost înaintate criterii riguroase de calificare, învingătoare a fost desemnată compania de construcții SRL “Foremcons” pentru lucrări de termoizolare a fațadei și schimbare a tîmplăriei.

Deși executarea lucrărilor de construcție la edificiul policlinicii impune unele cerințe specifice, SRL “Foremcons” a dat dovadă organizare a lucrărilor la cel mai înalt nivel, de seriozitate și de personal bine instruit.

Utilizarea materialelor de înaltă calitate și echiparea muncitorilor conform normelor de securitate a muncii a făcut posibilă îndeplinirea lucrărilor conform graficului de execuție, fără accidente tehnice și fără abateri de la prevederile tehnologice în domeniu.

Suntem recunoscători conducerii companiei SRL “Foremcons” pentru responsabilitatea de care au dat dovadă, dar și de calitatea de lucrările executate. Din acest considerent vă recomandăm serviciile acestei companii pentru a vă convinge de lucrările executate calitativ și profesionist.

Directorul IMSP AMT Botanica



Ion Nogai



REPUBLICA MOLDOVA

CONSILIUL RAIONAL CĂUȘENI

DIRECȚIA ÎNVĂȚĂMÂNT CĂUȘENI

LICEUL TEORETIC „GRIGORE GRIGORIU” s. CÎRNĂȚENI

MD- 4313, raionul Căușeni, satul Cîrnățeni, tel./fax 024353272, email: ltggrigor@gmail.com

Nr. 19

din 01 august 2018

Scrisoare de recomandare

Ținînd cont de buna colaborare pe care am avut-o cu compania de construcții “Foremcons” SRL, ne declarăm mulțumiți de serviciile prestate, de promptitudinea și profesionalismul reprezentanților acestei firme.

Pe parcursul executării lucrărilor de construcție, compania a dat dovadă de operativitate, calitate a lucrărilor efectuate, experiență și cunoștințe profunde în domeniu. Menționăm că pe parcursul derulării contractului nu au fost înregistrate careva obiecții asupra calității lucrărilor, întrucât echipa “Foremcons” dispune de înalte aptitudini profesionale, etice și umane.

Am rămas mulțumiți în urma acestei colaborări și din acest considerent recomandăm compania de construcții “Foremcons” drept un partener extrem de serios în afaceri care duce la îndeplinire sarcinile contractuale în cele mai bune condiții și ne exprimăm intenția de colaborare și pe viitor cu această firmă.

Director



Paniș Natalia

nr. de ieșire 0506/12815-20140227

SCRISOARE DE RECOMANDARE

SRL „Foremcons” a fost acea unitate economică, care a corespuns cerințelor promovate de administrația ÎCS „Red Union Fenosa” SA. Serviciile de construcție prestate de această companie sunt caracterizate prin calitate și responsabilitate. Pe parcursul derulării contractului nu au fost înregistrate careva obiecții asupra calității lucrărilor. Obligațiile contractuale au fost îndeplinite în volumul și termenii stabiliți. Parametrii de calitate au corespuns cu cele stipulate în caietul de sarcini.

Suntem mulțumiți de colaborarea cu această companie, și în viitor de asemenea vom apela la ei pentru lucrările de construcție.

Vă recomandăm cu înaltă considerație și respect această companie de construcție.

Cu respect,

Responsabil Servicii Generale și Transport



Liuba Popa

Scrisoare de recomandare

Compania de construcții "Foremcons" SRL în cadrul elaborării proiectului,,Alimentarea cu apă potabilă a s.Sipca,,sa prezentat ca un excelent colaborator, care prin toată activitatea depusă până în prezent a dat dovadă de competență. Am apreciat la această societate profesionalismul și calitatea serviciilor oferite și am găsit în cadrul companiei eficiența și promptitudinea de care am avut nevoie,fiind receptivi la orice apel.

Serviciile oferite au fost satisfacute pe deplin exigențelor noastre și plasează compania pe poziția de lider în domeniul construcțiilor, întrucât atât conducerea cât și personalul acesteia au demonstrat responsabilitate, înalte aptitudini profesionale, atenție deosebită și calitate. Am regăsit în cadrul acestei companii oameni extrem de bine pregătiți care ne-au oferit calitate și seriozitate în condiții de maximă securitate.

Apreciem această colaborare ca fiind una favorabilă, oportună și profesională, fiind create premisele unui succes pentru societatea.

Îndeplinirea cerințelor la termenii și în condițiile favorabile societății noastre ne determina să continuăm colaborarea cu această societate în proiectele viitoare și să o recomandăm ca fiind partener de încredere și ca un bun executant de lucrări în domeniul construcțiilor.

Primar de Sipca

20.03.2017.



Bulat Ion

ROMANIA
REPUBLICA MOLDOVA
CONSILIUL SĂTESC CERNOLEUCA
PRIMĂRIA

MD: _____
Tel: _____
Cod fiscal: _____
Cont de decontare: _____
B.C.: _____
Codul hâniei: _____
Nr. 48 / 02 / 200 2017
La _____

Scrisoare de recomandare

Ținând cont de buna colaborare pe care am avut-o cu compania de construcții "Foremcons" SRL, ne declarăm mulțumiți de serviciile prestate, de promptitudinea și profesionalismul reprezentanților acestei firme.

Pe parcursul executării lucrărilor de construcție, compania a dat dovadă de operativitate, calitate a lucrărilor efectuate, experiență și cunoștințe profunde în domeniu. Menționăm că pe parcursul derulării contractului nu au fost înregistrate careva obiecții asupra calității lucrărilor, întrucât echipa "Foremcons" dispune de înalte aptitudini profesionale, etice și umane.

Am rămas mulțumiți în urma acestei colaborări și din acest considerent recomandăm compania de construcții "Foremcons" drept un partener extrem de serios în afaceri care duce la îndeplinire sarcinile contractuale în cele mai bune condiții și ne exprimăm intenția de colaborare și pe viitor cu această firmă.



Primar de Cernoleuca

Ala Mazureac

Ala Mazureac

REPUBLICA MOLDOVA
RAIONUL SINGEREI

PRIMARIA HECIUL NOU

MD-6226 s. Heciul Nou
Tel. (262)57-3-31



РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА
СЫНДЖЕРЕЙСКИЙ РАЙОН

ПРИМАРИЯ ХЕЧИУЛ НОУ

МД - 6226, с. Хечиул Ноу
Тел. (262)57-3-31

nr. 29
din 10.02.2017

Scrisoare de recomandare

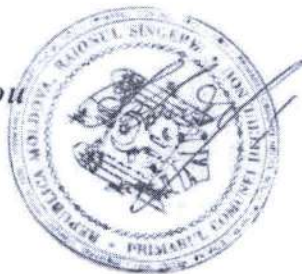
Am fost onorați să colaborăm cu compania de construcții SRL "Foremcons", dat fiind faptul că pe parcursul executării lucrărilor, atât conducerea cât și personalul au dat dovadă de înalte aptitudini profesionale.

Calitatea soluțiilor tehnice implimentate de specialiștii companiei date, precum și capacitatea acestora de a coordona și monitoriza respectarea tuturor etapelor proiectelor și termenii de execuție corespunzătoare acestora, ne-au determinat să continuăm colaborarea până în prezent.

În cadrul proiectelor ce au avut loc, lucrările complexe de construcții, instalațiile executate de compania SRL "Foremcons" s-au remarcat prin standardele înalte de calitate și eficiență, respectând normele tehnice de execuție.

Apreciam parteneriatul cu compania «Foremcons» SRL, datorită exigențelor de calitate transpuse în lucrările efectuate, corectitudinii și promptitudinii în îndeplinirea tuturor obligațiilor asumate, motiv pentru care o recomandăm cu încredere tuturor celor ce caută soluții fiabile de construcții.

Primarul comunei Heciul Nou



Valentina CHIRONDA



REPUBLICA MOLDOVA
PRIMĂRIA COMUNEI PLEȘENI

MD 7330 S. Pleșeni, r-nul Cantemir, tel.(fax) (0273) 74236

Nr. 98 din 01 februarie 2017

SCRISOARE DE RECOMANDARE

Vă adresez această scrisoare de recomandare pentru a vă prezenta compania de construcții "Foremcons" SRL, având în vedere că aceasta a devenit partenerul nostru de încredere în scurt timp, datorită succesului de care dă dovadă.

Am ales să colaborăm cu această companie datorită calității deosebite a serviciilor de construcție prestate și a eficienței acestora. Totodată, echipa din cadrul companiei date, prin profesionalismul membrilor săi, a oferit întotdeauna suportul în alegerea celor mai bune opțiuni și soluții pentru solicitările noastre punctuale legate de serviciile de construcție.

Confirmăm cu exactitate că "Foremcons" SRL dă dovadă de responsabilitate, organizare a lucrărilor la cel mai înalt nivel, seriozitate, operativitate și competență remarcabilă.

În concluzie, recomandăm compania dată ca fiind un colaborator profesionist și de încredere pentru orice companie cu care va relaționa și apreciem serviciile sale de calitate și flexibilitatea soluțiilor oferite care o diferențiază într-un mod favorabil de competitorii săi.

Primarul comunei



A. Ovciniov
A. Ovciniov

Scrisoare de recomandare

Am fost onorați să colaborăm cu compania de construcții "Foremcons" SRL, care a fost selectată în urma organizării unui concurs riguros. Această companie ne-a prestat servicii de înaltă calitate și incontestabil profesionalism. Contractul de construcții a fost îndeplinit în termenii stabiliți. Pe parcursul derulării contractului nu au fost înregistrate neregulii sau careva abateri de la proiect care ar afecta mersul lucrărilor. Pe parcursul colaborării noastre, conducerea, cât și personalul companiei "Foremcons" SRL, au demonstrat responsabilitate, calitate, experiență și profesionalism în domeniu.

Am rămas mulțumiți de prestare, astfel încât dorim să păstrăm relațiile de colaborare și în viitor.

Pe baza celor menționate mai sus, dorim de a-i recomanda și în continuare cu încredere pe "Foremcons" SRL pentru prestarea serviciilor de construcții, care cu adevărat sunt calitative și profesioniste.

Cu respect,

Helmut Săcu

Primăria satului Climăuții de Jos, rl Șoldănești



Data

2015

CONTRACT
DE PRESTĂRI SERVICII CU AUTOTRANSPORT SI MECANISME Nr.20/05

20 Mai 2019

mun. Chişinău

Societatea pe acţiuni „Lusmecon” denumită în continuare **„Prestator”**, reprezentată prin Directorul general **d-nul Alexandru Ghilaş**, care acţionează în baza Statutului, pe de o parte si **„Foremcons SRL”**, denumită în continuare **„Beneficiar”**, în persoana directorului dl. Axentii Dumitru, care acţionează în baza Statutului, încheie prezentul contract de prestări servicii cu autotransport si mecanisme de construcţie, denumit în continuare **“Contract”** în condiţiile care urmează:

I Obiectul contractului

1.1. Obiectul prezentului contract este prestarea de către **„Prestator”** în folosul **„Beneficiarului”** a serviciilor cu următoarele autovehicule si mecanisme de construcţie:

1. Excavator hidraulic (draglina);
2. Rulouri compactoare 8t, 15t, 16t;
3. Rulouri compresor statice autopropulsate;
4. Buldozere;
5. Autogredere;
6. Macarale-turn;
7. Automacarale;
8. Macarale pe şenile, pe şasiu auto;
9. Repartizor mixturi asfaltice;
10. Instalaţie de foraj orizontal

1.2. **„Beneficiarul”** în schimbul serviciilor prestate va achita contravaloarea lor convenită, în prezentul contract, în conformitate cu rapoartele privind lucrul mecanismelor aprobate şi semnate de ambele părţi contractante şi se consideră parte integrantă a prezentului Contract. / (în avans)

II. Termenul Contractului

2.1. Prezentul **Contract** va intra în vigoare de la data semnării lui de către ambele Parti, rămânând valabil până la data de 31.12.2019.

2.2. În cazul în care timp de treizeci de zile pînă la data expirării termenului de valabilitate a prezentului Contract, nici una dintre părţi nu va cere în formă scrisă rezilierea lui, prezentul Contract automat se consideră prelungit pînă la data de 31 decembrie a fiecarui an dacă părţile nu au convenit asupra altor condiţii.

III. Plata pentru prestarea serviciilor

3.1. Preţul serviciilor cu autotransport si mecanisme de construcţie constituie:

Lista utilajelor necesare

Nr.ord	Denumirea utilajului
1	Excavator hidraulic (draglina)
2	Rulouri compactoare 8t
3	Rulouri compactoare 15t
4	Rulouri compactoare 16t
5	Buldozere

- 6 Autogredere
- 7 Macarale-turn
- 8 Automacarale 12tn
- 9 Automacarale 25tn
- 10 Repartizator mixturi asfaltice

- 3.2. **Beneficiarul** achită contravaloarea serviciilor prestate în, avans, cel târziu până la data începerii prestării serviciilor, conform contului de plată eliberat de **Prestator**.
- 3.3. În cazul în care **Beneficiarul** nu-și onorează obligațiile de plată în termen de 7 (șapte) zile de la data scadență, Prestatorul are dreptul să solicite de la Beneficiar achitarea unei penalități în cuantum de 0,5% de la suma neachitată în termen, pentru fiecare zi de întârziere.

IV. Obligațiile părților.

4.1. Prestatorul este obligat:

- 4.1.1. să presteze serviciile calitativ și în termenii conveniți de părți;
- 4.1.2. să asigure mecanismele cu asistență tehnică și personal de deservire;
- 4.1.3. să efectueze reparația mecanismelor acordate Beneficiarului.
- 4.1.4. să dețină toate autorizațiile și drepturile necesare pentru prestarea Serviciilor;
- 4.1.5. să presteze Serviciile în condițiile și termenele agreate prin Comenzi.
- 4.1.6. să informeze imediat Beneficiarul despre orice împrejurare de natură ce-ar opri prestarea Serviciilor.
- 4.1.7. să presteze Serviciile numai cu utilaje, echipamente, pentru industrie și construcții perfect funcționale și să răspundă în cazul cauzării de daune ca rezultat al prestării serviciilor cu utilaje, echipamente, pentru industrie și construcții care sunt ne funcționale, parțial funcționale.

4.2 Beneficiarul este obligat:

- 4.2.1 să asigure condiții corespunzătoare pentru prestarea serviciilor, inclusiv condiții prevăzute de legislația muncii (Codul muncii, Legea nr. 186 din 10.07.2008 securității și sănătății în muncă și altele)
- 4.2.2 să respecte strict regulile de exploatare a mecanismelor;
- 4.2.3 să nu acorde servicii cu mecanismele acordate terților persoane.

V. Responsabilitatea părților

5.1 Prestatorul poartă răspundere:

- 5.1.1. pentru prejudiciile cauzate Beneficiarului din culpa sa.

5.2 Beneficiarul poartă răspundere:

- 5.2.1 pentru prejudiciile cauzate Prestatorului, inclusiv a salariaților lui și / sau altor persoane prin exploatarea mecanismelor, ca având paza folosinței unui izvor de pericol sporit, în sensul dirijării intelectuale a mecanismului (conform prevederilor art. 1410 Cod civil RM).
- 5.2.2 Beneficiarul nu poartă răspundere pentru utilaje, echipamente, pentru industrie și construcții utilizate de reprezentantul Prestatorului și/sau dacă acestea vor fi utilizate de Beneficiar conform destinației. Beneficiarul poartă răspundere pentru integritatea utilajului, echipamentelor, pentru industrie și construcții numai în perioada în care acesta este transmis de la Prestator Beneficiarului pentru pază.

- 5.3. Riscul pierii fortuite a utilajului, echipamentelor, pentru industrie și construcții este suportat de partea în a cărei gestiune se află.

- 5.4. Transmiterea utilajului, echipamentelor, pentru industrie și construcții de la Prestator la

Beneficiar și invers se va efectua numai în baza unui act semnat de reprezentantul prestatorului și reprezentantul serviciului pază a Beneficiarului.

VI. Rezilierea contractului

- 6.1 Nerespectarea obligațiilor asumate prin prezentul contract de una din părți dă dreptul părții lezate de a cere rezilierea contractului și de a pretinde la recuperarea daunelor.
- 6.2. Beneficiarul își rezervă dreptul de a rezilia unilateral contractul, în cel mult 30 de zile de la apariția unor circumstanțe care nu au putut fi prevăzute la data încheierii contractului.
- 6.3. Prestatorul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea în contract îndeplinită până la rezilierea unilaterală a contractului.
- 6.4. Rezilierea contractului se poate face din inițiativa temeinic motivată a uneia dintre părți.

VII. Clauza arbitrală

- 7.1 Părțile duc răspundere materială pentru neîndeplinirea, sau îndeplinirea neadecvată a obligațiilor sale în conformitate cu legislația în vigoare. În cazul în care apar diferențe (conflicte), decurgând din sau în legătură cu acest contract, inclusiv la încheierea, executarea, interpretarea, desființarea ori nulitatea lui, părțile iau măsuri pentru redresarea lor pe cale amiabilă.
- 7.2 În cazul în care diferențele (conflictele) decurgând din sau în legătură cu acest contract, inclusiv la încheierea, executarea, interpretarea, desființarea ori nulitatea lui nu pot fi redresate pe cale amiabilă, ele, se vor soluționa prin Arbitrajul Internațional de pe lângă Asociația Lichidatorilor și Administratorilor din Republica Moldova, în conformitate cu Regulile sale de procedură arbitrală”, în procedura accelerată
- 7.2.1 Completul arbitral va fi compus dintr-un arbitru unic numit de președintele Arbitrajului Internațional de pe lângă Asociația Lichidatorilor și Administratorilor din Republica Moldova.
- 7.2.2 Tribunalul arbitral va judeca litigiul în drept cu aplicarea legislației Republicii Moldova.
- 7.2.3 Procedura arbitrală se inițiază și se desfășoară la sediul prin Arbitrajul Internațional de pe lângă Asociația Lichidatorilor și Administratorilor din Republica Moldova amplasat pe adresa MD2005, Moldova, mun. Chișinău, str. Ivan Zaikin, nr. 60.
- 7.2.4 Limba de lucru utilizată în cadrul procedurii arbitrale va fi limba de stat a Republicii Moldova.
- 7.2.5 Hotărârea pronunțată de arbitraj va fi definitivă și obligatorie pentru toate părțile la diferend și se execută imediat.
- 7.3 La încheierea, executarea, interpretarea, rezilierea sau rezoluțiunea prezentului Contract părțile se conduc de legislația în vigoare a Republicii Moldova și prevederile prezentului Contract.

VIII. Dispoziții finale.

- 8.1. Orice modificare a prezentului contract va avea forță juridică și va constitui parte integrantă a contractului numai în cazul, în care va fi întocmită în scris, va fi semnată de ambele părți, și va fi confirmată prin aplicarea ștampilelor umede ale părților.
- 8.2. Părțile declară, că prezentul contract este manifestarea lor a voinței îndreptate spre nașterea drepturilor și obligațiilor civile, că consimțământul lor nu este viciat, că ele conștientizează acțiunile sale și pot dirija cu ele.
- 8.3. Părțile declară și garantează, că ele vor executa obligațiile stipulate de prezentul contract în modul corespunzător, cu bună-credință, la locul și în momentul stabilit.
- 8.4. Contractul a fost încheiat în două exemplare originale, câte unul pentru fiecare parte contractantă. Prin semnătură părțile atestă că se află în posesia unui exemplar
- 8.5.

XI ADRESELE ȘI RECHIZITELE PĂRȚILOR

PRESTATOR

S.A. „Lusmecon”

Chișinău str. Uzinelor 205/1

Cont MD53AG000022517010131321

BȚ „Moldinconbank” S.A.

Filiala „Invest Chișinău”

MOLDMD2X329

Cod fiscal 1002600050842

Cod TVA 7800083

Tel: 78-30-80-50

BENEFICIAR

SRL „Foremcons” S.C.

Mun Chisinau str Pădurii, 8, of.308

Cod IBAN MD61ML000000000225124978

MOLDMD2X349

cod CUIO 40183499

Cod fiscal 1005600001878

Cod TVA 0304951

Tel/fax 73-83-18

Tel/mob:68-77-11-11

Cod poștal MD-2002

Director general

Alexandru Ghilas



Director

Axentii Dumitru



SC „FOREMCONS” SRL

APROBAT:

Directorul SC Foremcons SRL



Axentii D. At

« 25 » Februario 2012

MANUAL

ASIGURĂRII CALITĂȚII LUCRĂRIILOR DE CONSTRUCȚIE-MONTAJ



Data intrării în vigoare „ 23 ” februarie 2012

CHIȘINĂU 2012

**Manualul Calității este aprobat la ședința Consiliului
SC„FOREMCONS” SRL**

Proces-verbal nr. 01 din „23” Februarie 2012

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat	28.02.12		Data	Nr.

Cap. DENUMIRE

0. Prezentare

0.1 Prezentarea organizației

0.2 Lista de difuzare

0.3 Lista modificărilor

1. Dispoziții Generale

1.1. Scopul Manualului

1.2. Domeniul de aplicare

1.3. Structura manualului

1.4 Analiza periodică și actualizarea manualului calității

1.5. Gestionarea manualului calității

1.6. Documente de referință

2 Definiții și prescurtări

2.1. Definiții

2.2. Prescurtări

3 Condiții referitoare la sistemul calității

3.1. Responsabilitățile Managementului

3.2. Hotărârea Consiliului de Administrație

3.3. Organizarea

3.4. Responsabilități, atribuții

3.5. Pregătirea și calificarea personalului

3.6. Resurse

3.7. Reprezentantul Managementului

3.8. Analiza efectuată de Management

4 Activități de execuție

4.1. Condiții prealabile

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

4.2. Planificarea

4.3. Analiza contractului

4.4. Controlul documentelor și datelor

4.5. Proceduri și instrucțiuni

4.6. Identificare, regăsire

4.7. Aprovizionarea materialelor / produselor

4.8. Primirea, depozitarea și manipularea produselor

4.9. Execuția produselor

4.10. Produse furnizate de beneficiar

4.11. Identificarea și trasabilitatea produsului

5. Activități de confirmare

5.1. Măsurile generale

5.2. Plan de control calitate, verificări și încercări

5.3. Controale de calitate

5.4. Stadiul controalelor de calitate, verificări și încercări

5.5. Mijloace de măsurare și încercate

5.6. Controlul proceselor

5.7. Inspecții și încercări finale

5.8. Înregistrarea inspecțiilor și încercărilor

5.9. Controlul înregistrărilor calității.

5.10. Auditurile interne ale calității

5.11. Instruire

6. Examinări tehnice de asigurare a calității (ETAC)

6.1. Planificarea ETAC

6.2. Sistemul de ETAC

7. Activități corective

7.1. Neconformități.

7.2. Acțiuni corective

7.3. Acțiuni preventive

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

8. Documente și înregistrări

8.1. Controlul documentelor

8.2. Înregistrări de calitate

9. Manipulare, depozitare, conservare

9.1. Manipulare

9.2. Depozitare

9.3. Conservare

9.4. Livrare

10. Genuri de activitate

11. Anexe

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

0.1. PREZENTAREA ORGANIZAȚIEI

Denumirea: **SC «FOREMCONS» SRL**, bd.Dacia 40/2, municipiul Chișinău

Date privind înregistrare: MD - 0013302 din 26.01.2005

Cod fiscal: 1005600001878

Licența seria: A MMII nr. 036803 din 28.05.2010

Dotări cu transport și mecanisme de construcție: (se anexează)

Dotări cu utilaje de construcție (se anexează)

Dotări cu instrumente de metrologie: Teodolit, Nivelir, Ruletă.

Structura organizatorică: (se anexează)

Sector de producție și depozit: 110 m², prin arendă

Asigurarea cu specialiști atestați: - Manole Dragoș, Mironaș Anatolie - diriginte de șantier, responsabil de calitatea lucrărilor de construcție-montaj.

Asigurarea cu normele necesare activităților: referitor genurilor de activitate.

0.2. LISTA DE DEFUZARE

Destinatar*

1. Director general
2. Director tehnic
3. Director cu aprovizionarea
4. Director economic
5. Compartiment AQ
6. Compartiment CQ
7. Compartiment tehnic - oferte - calcul contracte
8. Compartiment pregătire, programare, urmărire producție
9. Compartiment aprovizionare
10. Compartiment personal – organizare – normare - salarizare
11. Șantier

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr.

03. LISTA MODIFICĂRILOR

Cap.	Fișe de modificări						
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
Anexe							

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

CUPRINS:

- 1.1. Scopul Manualului
- 1.2. Domenii de aplicare
- 1.3. Structura Manualului
- 1.4. Analiza periodică și actualizarea manualului calității
- 1.5. Gestionarea manualului calității
- 1.6. Documente de referință

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

1.1. SCOPUL MANUALULUI

1.1.1. Manualul Calității - este documentul care enunță politica calității și descrie dispozițiile și prevederile generale ale sistemului de conducere și asigurare a calității, concretizat în programul de asigurare a calității al SC «FOREMCONS» SRL cuprinzând organizarea, responsabilitățile, autoritatea și relațiile reciproce între compartimentele și persoanele care dirijează și ce au incidență asupra calității, având ca scop final definirea și obținerea calității ansamblului activităților și prestațiilor desfășurate de SC «FOREMCONS» SRL.

1.1.2. Manualul calității definește metodele de conducere, responsabilitățile și obiectivele sistemului de conducere și asigurare a calității, a SC «FOREMCONS» SRL, astfel încât să se asigure o implementare a tuturor cerințelor de calitate în realizarea lucrărilor contractante.

1.1.3. Manualul calității descrie sistemul de conducere și asigurare a calității aplicat de SC «FOREMCONS» SRL în condițiile prevăzute de Legea privind calitatea în construcții Nr.721 din 2 februarie 1996 și standardului ISO-9002 și documentului normativ NCM A.02.02 – 96, aprobat prin ordinul nr.109 din 12.08.1996 a Departamentului arhitecturii și construcțiilor.

1.1.4. Manualul calității este conceput astfel încât să acopere toate cerințele prevăzute de legislația în vigoare pentru modelul de asigurare a calității corespunzător exigențelor esențiale.

1.1.5. Manualul calității împreună cu procedurile funcțiilor de sistem stabilește măsurile pentru îndeplinirea cerințelor stabilite în legislația aplicabilă activităților de construcții, începând cu aprovizionarea materialelor și terminând cu predarea lucrărilor beneficiarului.

1.1.6. Prin programul de asigurare a calității descris în prezentul Manualul SC «FOREMCONS» SRL asigură:

1.1.6.1. Desfășurarea în mod planificat și procedurat a activităților specifice, în cadrul sistemului legislativ intern, al normelor, standardelor interne sau străine aplicabile.

1.1.6.2. Realizarea și menținerea nivelului calitativ solicitat pentru documentațiile tehnice și documentele contractuale.

1.1.7. Programul de asigurare a calității al SC «FOREMCONS» SRL este structurat astfel:

- manualul de asigurare a calității cu secțiuni conținând procedurile funcțiilor de sistem, documente și înregistrări utilizate;
- procedurile (instrucțiunile tehnice de execuție);
- planurile control de calitate, verificări și încercări.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

1.2. DOMENIUL DE APLICARE

1.2.1. Manualul calității se aplică de către personalul **SC «FOREMCONS» SRL** implicat în activități determinate pentru calitatea lucrărilor contractante

1.2.2. Manualul calității este aplicabil în activitățile desfășurate pentru execuția lucrărilor de orice tip de construcție (industriale, civile, socio-culturale, hidrotehnice, drumuri, poduri, rețele etc.) indiferent de categoria de importanță a construcției.

1.2.3. Manualul calității se aplică în cadrul activităților curente de aprovizionare, metrologie, identificare, regăsire, primire, manipulare, conservare, depozitare desfășurate de organizație **SC «FOREMCONS» SRL** indiferent de regimul contractului de lucrări perfectate, respectiv, cu sau fără asigurarea calității.

1.3. STRUCTURA MANUALULUI CALITĂȚII

Manualul calității este structurat în modul următor

- I. Programul de asigurare a calității
- II. Planurile calității
- III. Proceduri generale
- IV. Proceduri de sistem
- V. Proceduri tehnice de execuție
- VI. Instrucțiuni de lucru

1.4. ANALIZA PERIODICĂ ȘI ACTUALIZAREA MANUALULUI CALITĂȚII

1.4.1. În vederea îmbunătățirii sistemului calității adoptat **SC «FOREMCONS» SRL** va analiza periodic documentele sistemului calității în vederea evaluării adecvabilității și eficienței acestuia.

1.4.2. Prin analiza periodică se stabilește dacă;

1.4.2.1. Organizarea existentă este adecvată și funcțională,

1.4.2.2. Elementele sistemului stabilite sunt adecvate și eficiente în implementare;

1.4.3. În efectuarea analizelor se au în vedere următoarele:

1.4.3.1. - Rezultatele auditurilor interne efectuate în activitățile proprii,

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

1.4.3.2. - Rezultatele auditurilor efectuate de către organisme externe,

1.4.3.3. - Rezultatele analizelor efectuate de management;

1.4.3.4. - Rapoartele periodice de analiză a tendinței calității efectuate de către personalul controlului calității (CQ)

1.4.3.5.- Observații sau recomandări făcute de către utilizatorii managementului. În urma analizelor se determină necesitatea actualizării manualului calității sau a unor părți ale acestuia.

1.5.GESTIONAREA MANUALULUI CALITĂȚII

1.5.1 .Manualul calității este ținut sub control de către compartimentul asigurării calității (A.Q.) de la distribuirea și până la retragerea acestuia.

1.5.2.Evidența distribuirii sau oferirii spre consultare este ținută pe formularul „Situația difuzării Manualului calității”.

1.5.3.Distribuirea manualului se face conform listei de distribuire (Cap.0.2.), aprobată de directorul general al **SC «FOREMCONS» SRL**.

1.5.4.Împrumutarea sau oferirea spre consultare a manualului, sau a unor părți ale acestuia, persoanelor sau grupurilor care nu sunt menționate în lista de distribuire se face numai cu acordul directorului general sau a persoanei împuternicite de acesta.

1.6. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

- | | | |
|--|---|-----|
| 1. Legea nr. 721 -XIII
din 02.02.96 | Privind calitatea în construcții | |
| 2. Legea nr.647 – XIII
17.11.95 | Privind Metrologia | din |
| 3. Legea nr. 652-XIV
din 28 octombrie 1999 | Cu privire la certificare | |
| 4. Hotărîrea Guvernului
din 06.07.95 | Regulamentul privind agreementul tehnic pentru nr.461 produse, procedee | |
| 5.Hotărîrea Guvernului
nr.285 din 23.07.96 | Regulament de recepție a construcțiilor și instalațiilor aferente | |
| 6. Hotărîrea Guvernului
nr.360 din 25.05.96 | Cu privire la controlul de stat al calității în construcții | |
| 7. Hotărîrea Guvernului | Regulament de atestare tehnico-profesională a din | |

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr.

emblema (marca) firmei	MANUALUL CALITĂȚII	SC «FOREMCONS»
Capitolul 2	DISPOZIȚII GENERALE	pag. 10

8. NCM A 02.02-96 Sistemul calității în construcții. Regulament privind conducerea și asigurarea calității
9. NCM A 03.02-96 Sistemul de certificare în construcții. Regulament privind certificarea produselor folosite în construcții
10. NCM A 03.03-98 Sistemul de certificare în construcții. Reguli de efectuare a certificării produselor folosite în construcții
11. NCM A 03.04-96 Sistemul de certificare în construcții. Regulament privind organismul central de certificare a produselor folosite în construcții
12. NCM A 03.07-98 Sistemul de certificare în construcții. Regulament privind evaluarea procesului de fabricare a produselor folosite în construcții
13. NCM A 03.08-96 Sistemul de certificare în construcții. Regulament privind Centrul Tehnico-Științific de cercetare în Construcții
14. NCM A 03.02-98 Sistemul de certificare în construcții. Ghid de evaluare a procesului de fabricare a produselor omogene folosite în construcții
15. CP A 08.01.96 Instrucțiuni de verificare a calității și de recepție a lucrărilor ascunse și/sau în faze determinante la construcții și instalații aferente
16. Ordinul DAC nr.65
27 mai din 1996 Regulament cu privire la verificarea execuției lucrărilor de construcții de către responsabilii tehnici atestați

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

2.1.DEFINIȚII

2.1.1. ASIGURAREA CALITĂȚII - ansamblu activităților planificate și sistematice implementat în cadrul sistemului calității și demonstrate atât cât este necesar, pentru furnizarea încrederii corespunzătoare că o entitate va satisface condițiile referitoare la calitate (SR ISO 8402)

2.1.2. ACȚIUNE CORECTIVĂ - acțiune întreprinsă pentru emiterea cauzelor unor neconformități, defecte sau a altor situații nedorite, existente în scopul prevenirii repetării acestora (SR ISO 8402)

2.1.3. ACȚIUNE PREVENTIVĂ - acțiune întreprinsă pentru emiterea cauzelor unor neconformități, defecte sau a altor situații nedorite, posibile, în scopul prevenirii apariției acestora (SR ISO 8402)

2.1.4. ANALIZA CONTRACTULUI - activități sistematice efectuate de furnizor înainte de semnarea contractului pentru a asigura că sunt definite în mod corespunzător, fără ambiguități, condițiile referitoare la calitate și că acestea sînt documentate și pot fi îndeplinite de furnizor (SR ISO 8402)

2.1.5. ANALIZA EFECTUATA DE MANAGEMENT- evaluarea oficială efectuată de management de la nivelul cel mai înalt asupra stadiului și adecvării sistemului calității în raport cu politica în domeniul calității și cu obiectivele. (SR ISO 8402)

2.1.6. AUDITAT - organizație în curs de auditare (SR ISO 8402)

2.1.7. AUDITOR AL CALITĂȚII - persoana calificată pentru auditurile calității (SR ISO 8402)

2.1.8. AUDITUL CALITĂȚII - examinare sistematică și independentă, în scopul de a determina dacă activitatea referitoare la calitate și rezultatele aferente satisfac dispozițiile prestabilite precum și dacă aceste dispoziții sunt implementate efectiv și sînt corespunzătoare pentru realizarea obiectivelor (SR ISO 8402)

2.1.9. APROVIZIONARE - totalitatea activităților efectuate de către o unitate pentru obținerea unui produs sau serviciu, începând cu pregătirea cerințelor specifice și terminând cu acceptarea acestui produs sau serviciu de către unitatea respectivă

2.1.10. CALIFICAT - statutul acordat unei entități atunci când a fost demonstrată capacitatea acesteia de satisfacere a condițiilor specificate (SR ISO 8402)

2.1.11. CALIFICAREA PERSONALULUI - capacități și aptitudini obținute prin pregătire, instruire sau experiență și verificate prin teste conform cerințelor standardelor prin care se califică o persoană pentru a îndeplini o funcție cerută.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

2.1.12. CALITATE – ansamblu de caracteristici ale unei entități, care îi conferă acesteia aptitudinea de a satisface necesitățile exprimate și implicate. (SR ISO 4802)

2.1.13. CARACTERISTICĂ – orice proprietate sau atribut destinat unui produs, proces sau serviciu care poate fi descrisă sau măsurată pentru a determina conformitatea cu cerințele specifice.

2.1.14. CERTIFICARE - acțiunea de determinare, verificare și atestare în scris a calificării sau instruirii personalului în conformitate cu cerințele aplicabile.

2.1.15. CONFIRMARE – Consemnarea verificării că produsele, activitățile, serviciile sau documentele îndeplinesc cerințele specificate.

2.1.16. CONDIȚII REFERITOARE LA CALITATE – exprimare a necesităților sau transpunere a acestora într-un ansamblu de condiții exprimate calitativ sau calitativ referitoare la caracteristice unei entități, în scopul realizării și examinării acesteia. (SR ISO 4802)

2.1.17. CONFORMITATE – satisfacere a condițiilor specificate (SR ISO 9402)

2.1.18. CONDIȚII CONTRARE CALITĂȚII – termen general folosit referitor la una din următoarele situații:

- avarii, deficiențe, funcționare defectuoasă și neconformități;
- o condiție semnificativă contrară calității este aceea care dacă nu este corectată poate avea efect esențial asupra funcționării sau securității construcției.

2.1.19. CONTRACT - înțelegerea scrisă și celelalte documente contractuale, angajate juridic, convenite între organizația executantă și cea beneficiară în care se specifică cerințele și condițiile ce trebuie îndeplinite pentru încheierea lucrării.

2.1.20. CONTRACTANT - organizația care execută produse / servicii pentru un beneficiar pe baza unui contract direct.

2.1.21. CONTROLUL CALITĂȚII - tehnici și activități cu caracter operațional utilizate pentru satisfacere condițiilor referitoare la calitate. (SR ISO 8402)

2.1.22. CRITERIUL DE CALITATE - indiciu (nivel) limita unei caracteristici de calitate.

2.1.23. DEFECT - nesatisfacere a unei condiții sau a unei așteptări rezonabile referitoare la o utilizare prevăzută, inclusiv la securitate. (SR ISO 8402)

2.1.24. DOVADA OBIECTIVĂ - informație care poate fi demonstrată ca adevărată, bazată pe fapte obținute prin observare, măsurare, încercare sau prin alte mijloace. (SR ISO 8402)

2.1.25. DOCUMENTE PROGRAMULUI DE ASIGURARE A CALITĂȚII – se compun din Manualul de asigurare a calității, procedurile funcțiilor sistemului, procedurile și planurile de control de calitate, verificări și încercări.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

2.1.26. DOCUMENT - orice informație în formă scrisă, desenată sau în alt mod de prezentare care descrie, definește, specifică, consemnează sau atestă activități, cerințe, proceduri și rezultate.

2.1.27. DOCUMENTE TEHNICE DE PROIECTARE - documentația compusă din părți scrise și părți desenate care definește un sistem, o instalație, o clădire, un echipament sau un produs, prin care sunt descrise, justificate și stabilite toate caracteristicile, informațiile, cerințele, procedurile și controalele necesare execuției, construcțiilor, montajului și exploatării acestora în conformitate cu condițiile stabilite prin tema de proiectare.

2.1.28. ETALONAREA SAU VERIFICARE METROLOGICĂ – compararea a două mijloace de măsurare sau etalonare, dintre care unul este de o precizie cunoscută și identificabilă în lanț, pînă la un etalon național cunoscut oficial. Se face pentru a defecta, corela, înregistra sau elimina prin corectare orice variație în precizia unui mijloc de măsurare de precizie necunoscută.

2.1.29. EXAMINARE TEHNICĂ DE ASIGURARE A CALITĂȚII – activitățile periodice și planificate care sînt realizate pentru a confirma că elementele aplicabile ale programului de asigurare a calității sînt stabile în concordanță cu cerințele PAC și că elementele PAC sînt efectiv implementate conform cerințelor specificate.

2.1.30. EXIGENȚA ESENȚIALĂ – exigența obligatorie care trebuie satisfăcută de o construcție (lucrare) pentru a fi conformă cu specificațiile reglementărilor tehnice aplicabile.

2.1.31. ÎMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII – acțiuni întreprinse în întreaga organizație pentru creșterea eficacității și eficienței activităților și proceselor în scopul de a asigura avantaje sporite atât pentru organizație cît și pentru clienții acesteia (SR ISO 8402).

2.1.32. ISPECȚIE – activitate, cum ar fi măsurarea, examinarea, încercarea sau verificarea cu un calibru a uneia sau a mai multor caracteristici ale unei entități și compararea rezultatelor cu condițiile specificate în scopul de a stabili dacă este realizată conformitatea pentru fiecare caracteristică (SR ISO 8402).

2.1.33. INSTRUIREA – pregătirea prin cursuri de specialitate planificate periodic, la locul de muncă, în centre specializate sau alte unități, pentru însușirea și aprofundarea cunoștințelor de asigurare a calității specifice profilului și etapei de lucrări în vederea aplicării PAC

2.1.34. ÎNREGISTRARE - Document care furnizează dovezi obiective ale activităților efectuate sau ale rezultatelor obținute (SR ISO 8402)

2.1.35. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII - Toate lucrările necesare realizării unei clădiri efectuate de către o unitate de construcții pe șantier.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

2.1.36. MANAGEMENTUL CALITĂȚII – Ansamblu activităților funcției generale de management care determină politica în domeniul calității, obiectivele și responsabilitățile care le implementează în cadrul sistemului calității prin mijloace cum ar fi planificarea calității, controlul calității, asigurarea calității și îmbunătățirea calității. (SR ISO 8402).

2.1.37. MANUALUL CALITĂȚII - Document care prezintă politica în domeniul calității și descrie sistemul calității al unei organizații. (SR ISO 8402).

2.1.38. NECONFORMITATE - O deficiență în caracteristici, documente sau proceduri care fac ca pentru un produs sau un serviciu, calitatea să fie inacceptabilă, nedeterminată sau neconformă cu cerințele specificate.

2.1.39. ORGAN DE CONTROL - Organ care asigură autorizarea și controlul pe activități specifice a serviciilor și produselor.

2.1.40. OFERTĂ (PENTRU LICITAȚIE) - Ofertă făcută de un furnizor ca răspuns la o cerere de ofertă în vederea adjudecării unui contract pentru furnizarea unui produs. (SR ISO 8402).

2.1.41. ORGANIZAȚIE - Companie, corporație, întreprindere sau instituție, sau o parte din aceasta, cu statut de societate pe acțiuni sau nu, publică sau particulară, care are propriile funcții și propria administrație.

2.1.42. PRODUS - materii prime, materiale, piese componente, subansamble, echipamente, structuri de sistem sau produse finite contractuale.

2.1.43. PROCURARE - suma tuturor activităților efectuate de o organizație pentru obținerea unui produs sau serviciu începând cu pregătirea cerințelor și terminând cu acceptarea produsului / serviciului de către organizația respectivă.

2.1.44. PROGRAM DE ASIGURARE A CALITĂȚII - un ansamblu de măsuri organizatorice pentru activitățile de verificări, inspecții ETAC-uri, pentru prevenirea și detectarea oricărei abateri față de cerințele din documente, cu precizarea responsabilităților funcționale și cu identificarea activității de conducere pentru asigurarea calității produselor și serviciilor.

2.1.45. PLANIFICAREA CALITĂȚII - activități care stabilesc obiectivele și condițiile referitoare la calitatea precum și condițiile referitoare la aplicarea elementelor sistemului calității (SR ISO 8402)

2.1.46. PLANUL CALITĂȚII - document care precizează practicile, resursele și succesiunea activităților specifice referitoare la calitate, relevante pentru un anumit produs, proiect sau contract. (SR ISO 8402).

2.1.47. POLITICA ÎN DOMENIUL CALITĂȚII - obiective și orientări generale ale unei organizații în ceea ce privește calitatea, așa cum sunt exprimate oficial de managementul de la nivelul cel mai înalt. (SR ISO 8402).

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr.

2.1.48. PROCEDURI - documente care specifică scopul, domeniul și modul de îndeplinire a tuturor activităților productive, funcționale, de control de calitate, verificări și încercări de omologare, precum și de control a activității de asigurare a calității.

2.1.49. PROCES - ansamblul de resurse și activități interdependente care transformă datele de intrare în date de ieșire. (Resursele pot include personal, finanțe, facilități, echipamente, tehnici și metode). (SR ISO 8402).

2.1.50. PROCESE SPECIALE - acele procese ale căror rezultate nu pot fi examinate direct pentru a stabili deplina lor conformitate cu cerințele impuse, astfel încât confirmarea calității depinde de dovezile generate în timpul procesului.

2.1.51. PROCES DE CALIFICARE – proces prin care se demonstrează dacă o entitate este capabilă să satisfacă condițiile specificate (SR ISO 8402).

2.1.52. PERSONAL CALIFICAT PENTRU CONTROLUL PROCESELOR SPECIALE – personal calificat specializat și /sau autorizat pentru a îndeplini cerințele de inspecție din punct de vedere al îndemnării și al tehnicilor de inspecție pentru procese speciale.

2.1.53. PUNCT DE CONTROL CALITATE, VERIFICĂRI ȘI ÎNCERCĂRI - un punct sau un stadiu din ciclul de producție, în care se efectuează controalele și verificările de către personalul care are responsabilitatea de a determina acceptabilitatea produselor sau serviciilor și de a înregistra datele rezultate.

2.1.54. PLAN DE CONTROL, VERIFICĂRI ȘI ÎNCERCĂRI - documentul care enumera și descrie toate controalele de calitate, verificările și încercările necesare pe faze de execuție și finale pentru un produs sau serviciu.

2.1.55. REFACERE - prelucrarea unui produs sau modificarea unei lucrări de construcții sau montaj pentru a satisface cerințele specifice inițiale.

2.1.56. PREPARARE - prelucrarea unui produs sau modificarea unei lucrări de construcții-montaj care prezintă neconformități astfel încât să poată funcționa în condiții de siguranță și fiabilitate deși prin reparație produsul/lucrarea nu satisface cerințele specificate inițial.

2.1.57. SERVICII - desfășurarea unei activități ca: proiectare, procurare, fabricație, construcții montaj, controale nedistructive/reparații.

2.1.58. LOT - o cantitate identificată de produs de aceeași puritate, compoziție și dimensiuni, de același tip sau clase, executate în aceeași instalație și perioadă de timp în condiții identice.

2.1.59. SISTEMUL CALITĂȚII – structuri organizatorice, proceduri, procese și resurse necesare pentru implementarea managementului calității (SR ISO 8402).

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

2.1.60. STRUCTURA ORGANIZATORICĂ – responsabilități, autorități și relații dispuse într-o schemă, prin care o organizație își execută funcțiile (SR ISO 8402).

2.1.61. SUPRAVEGHERE – evaluarea, analiza și confirmarea permanentă a înregistrărilor, metodelor, procedurilor, produselor și serviciilor pentru a asigura îndeplinirea cerințelor.

2.1.62. UNITATE DE CONSTRUCȚII-MONTAJ – unitate care execută lucrări de construcții-montaj, instalații, fabricație și asamblare a produselor pe șantier.

2.1.63. UNITATE FURNIZOARE - unitate care livrează produse sau servicii referitoare la acestea, în concordanță cu documentele de proiectare.

2.1.64. VERIFICARE – confirmare prin examinare și furnizare de dovezi obiective a faptului că au fost satisfăcute condițiile specificate (SR ISO 8402).

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

2.2. PRESCURTĂRI

AQ	- Asigurarea calității
AS	- Built- Desen " așa cum s-a construit"
AST	- Agenția Națională de Supraveghere Tehnică
CQ	- Controlul calității
CMET	- Compartiment mecano-energetic și mijloace transport
CST	- Compartiment studii tehnologice
CTC	- Control tehnic de calitate
DDE	- Detalii și devize de execuție
DO	- Dispoziție de oprire
ETAC	- Examinare tehnică de asigurare a calității FC
FC	- Fișa chestionar de control
IL	- Instrucțiune de lucru
ILA	- Instrucțiune de lucru aprovizionare
ITE	- Instrucțiuni tehnice de execuție
ISC	- Inspecția de Stat în Construcții
MC	- Manualul Calității
NIR	- Notă de intrare recepție
ONDC	- Organul Național de Dirijare în Construcții
PAC	- Program de asigurare a Calității
PCCVI	- Plan de control calitate, verificări și încercări
PF	- Punere în funcțiune
PG	- Procedură generală
PII	- Plan de inspecții și încercări
PL	- Procedură de lucru
P/I	- Procedură / Instrucțiune
PS	- Procedura de sistem
PVC	- Proces-verbal de control
RAC	- Raport de acțiune corective
RNC	- Raport de neconformitate
SUAP	- Serviciu urmărire și asigurare mijloace de producție

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

CUPRINS

3.1. Responsabilitățile Managementului

3.2. Hotărârea Consiliului de Administrație (Societății)

3.3. Organizare

3.4. Responsabilități, atribuții

3.5. Pregătirea și calificarea personalului.

3.6. Resurse

3.7. Reprezentantul managementului

3.8. Analiza efectuată de management

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr.

3.1. RESPONSABILITĂȚILE MANAGEMENTULUI

3.1.1. Conducerea SC «FOREMCONS» SRL este responsabilă pentru stabilirea și implementarea unui Program de asigurare a calității pentru toate activitățile necesare realizării lucrărilor de construcții-montaj în toate fazele de execuție.

3.1.2. Conducerea SC «FOREMCONS» SRL asigură prin PAC că toate activitățile desfășurate de organizație vor fi conduse, efectuate și controlate în conformitate cu prevederile legilor și normativelor în vigoare utilizate la realizarea obiectului.

3.1.3. Conducerea SC «FOREMCONS» SRL asigură prin prezentul orice activitate desfășurată de SC «FOREMCONS» SRL care cade sub incidență Legii privind calitatea în construcții, va începe numai după ce PAC este stabilit și aprobat și se obțin avizele necesare în condițiile prevăzute de lege.

3.1.4. Conducerea SC «FOREMCONS» SRL va încheia contracte pentru produse și servicii destinate SC «FOREMCONS» SRL numai cu unități autorizate în acest scop și va preciza în documente contractuale responsabilitățile stabilite privind asigurarea calității ce revin furnizorilor.

Furnizorii răspund în fața conducerii SC «FOREMCONS» SRL pentru stabilirea și implementarea Programelor proprii de Asigurare a Calității.

Conducerea SC «FOREMCONS» SRL asigură prin măsurile stabilite în prezentul MC accesul beneficiarului pentru efectuarea de inspecții și ETAC – uri în toate zonele și la toate nivelurile de autoritate.

3.1.5. Conducerea SC «FOREMCONS» SRL abordează calitatea ca o funcție aflată sub responsabilitatea întregului personal al societății implicat în activități determinate începând cu managementul de vârf.

3.1.6. Conducerea determinate adoptă sistemul calității în scopul îmbunătățirii continue a proceselor, a calității lucrărilor și produselor, în eliminarea cauzelor care provoacă neconformități, ca un factor cheie în competitivitatea societății, firmei.

3.1.7. Ca obiective de viitor conducerea își propune:

- introducerea de tehnologii moderne care să asigure competitivitate;
- instruirea întregului personal cu documentele sistemului calității elaborate în scopul conștientizării crescânde a calității;
- alocarea resurselor necesare pentru prevenirea neconformităților, controlul execuției, informarea și pregătirea profesională a angajaților, etc.
- obținerea certificatului sistemului calității elaborat de către o organizație acreditată și recunoscută de Organul Național de Dirijare în Construcții.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr.

3.2. HOTĂRÎREA CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE

3.2.1. Consiliul de administrație al SC «FOREMCONS» SRL adoptă prezentul MC și își asumă obligativitatea respectării acestuia la toate nivelurile.

3.2.2. Consiliul de administrație hotărăște că responsabilitatea deplină pentru stabilirea, implementarea, evaluarea stadiului și eficiența programului de asigurare a calității revine directorului SC «FOREMCONS» SRL.

3.2.3. Directorul SC «FOREMCONS» SRL delegă autoritatea evaluării implementării și eficienței PAC organizației șefului compartimentului AQ.

Directorul SC «FOREMCONS» SRL delegă autoritatea urmării implementării Programul de asigurare a calității, în realizarea produselor, a lucrărilor de construcții, directorului tehnic

3.2.4. Responsabilitatea implementării Programului de asigurare a calității este atribuită tuturor factorilor de conducere, în sfera lor de activitate.

3.2.5. În vederea garantării îndeplinirii tuturor cerințelor PAC

Directorul SC «FOREMCONS» SRL asigură în activitățile SC «FOREMCONS» SRL următoarele condiții:

- structura organizatorică corespunzătoare implementării și evaluării PAC care să acopere toate funcțiile sistemului;
- independența între funcțiile de implementare și cele de evaluare ale PAC;
- independența între funcțiile de execuție și de verificare, control și examinări tehnice de asigurare a calității;

3.3. ORGANIZARE

3.3.1. Structura organizatorică a SC «FOREMCONS» SRL este prezentată în Organigramă organizației planșa nr. 1.

3.3.2. Schema de relații cu beneficiarul, organele superioare de reglementare și furnizorii este prezentată în planșa nr.2

3.3.3. Organigrama compartimentului CTC este prezentată în planșa nr.3

3.3.4. Organigrama compartimentului de asigurare a calității este prezentată în planșa nr.4.

3.4. RESPONSABILITĂȚI, ATRIBUȚII

1. Directorul SC «FOREMCONS» SRL este responsabil pentru implementarea și evaluarea PAC în activitățile specifice evaluarea PAC în activitățile specifice SC «FOREMCONS» SRL.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

2. Directorul SC «FOREMCONS» SRL delegă și asigură autoritatea pentru evaluarea eficienței PAC, șefului compartimentului AQ.

3. Acest capitol cuprinde responsabilitățile conducerii SC «FOREMCONS» SRL la nivele diferite de decizie pentru dezvoltarea, implementarea și evaluarea pentru activitățile desfășurate de SC «FOREMCONS» SRL.

3.4.1. DIRECTORUL SC «FOREMCONS» SRL:

1. Are întreaga responsabilitate pentru conducerea activităților desfășurate de SC «FOREMCONS» SRL pentru stabilirea și implementarea PAC.

2. Răspunde SC «FOREMCONS» SRL unde de obținerea autorizației de activitate pentru SC «FOREMCONS» SRL în conformitate cu prevederile legislației în vigoare.

3. Răspunde de evaluarea și actualizarea periodică a programului de asigurare a calității al SC «FOREMCONS» SRL.

4. Semnează Manualul de asigurare a calității și procedurile funcțiilor de sistem elaborate de compartimentul AQ.

5. Răspunde de activitatea compartimentului AQ asigurându-i structura organizatorică corespunzătoare și autoritatea necesară pentru evaluarea implementării și eficienței programului de asigurare a calității și organigrama compartimentului.

6. Aprobă fișele postului pentru personalul de conducere din subordine directă, în care sînt incluse și responsabilități referitoare la PAC.

7. Răspunde de nivelul de instruire și calificare a personalului SC «FOREMCONS» SRL.

8. Avizează planul anual de ETAC și rapoartele de ETAC avizate de șeful compartimentului AQ.

9. Impune tuturor nivelurilor de conducere și personalului de execuție din subordine obligativitatea implementării Programului de asigurare a calității.

10. Dispune măsurile corective în baza rapoartelor de evaluare privind îndeplinirea PAC întocmite de compartimentul AQ.

11. Aprobă procurarea de materiale produse și angajarea de servicii pentru SC «FOREMCONS» SRL numai de la furnizorii autorizați.

3.4.2. ȘEFUL COMPARTIMENTULUI AQ (DIRECTOR TEHNIC)

Este subordonat directorului SC «FOREMCONS» SRL și are următoarele responsabilități și competențe.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr.

1. Răspunde de stabilirea structurii organizatorice a compartimentului AQ în vederea îndeplinirii tuturor atributelor ce îi revin și obține aprobarea directorului pentru organigrama compartimentului.
2. Întocmește fișele postului pentru personalul din subordine, asigură încadrarea cu personal calificat și competent și răspunde de autoritatea acestuia.
3. Întocmește fișele postului pentru șefii compartimentelor / șantierelor.
4. Stabilește și organizează programe de instruire pentru compartimentul AQ și avizează programele de instruire a compartimentelor / șantierelor din **SC «FOREMCONS» SRL**.
5. Răspunde de elaborarea și actualizarea Manualului calității și a funcțiilor de sistem.
6. Analizează și avizează din punct de vedere al asigurării calității procedurile / instrucțiunile de lucru, PCCVI – urile elaborate de compartimentele **SC «FOREMCONS» SRL**.
7. Analizează și avizează manualele de asigurare a calității și procedurile funcțiilor de sistem ale furnizorilor **SC «FOREMCONS» SRL**.
8. Analizează și avizează din punct de vedere al asigurării calității contractele și comenzile către furnizorii autorizați ai **SC «FOREMCONS» SRL**.
9. Asigură și răspunde de întocmirea releveelor și schițelor „as-built” pentru lucrările și măsurările executate în șantier.
10. Răspunde de întocmirea graficelor de execuție.
11. Răspunde de efectuarea inspecțiilor și ETAC – urilor pe înregistrările de calitate emise în activitățile desfășurate de **SC «FOREMCONS» SRL** și furnizori.
12. Răspunde de realizarea activității de ETAC și anume:
 - întocmirea și obținerea aprobării planului anual de ETAC;
 - efectuarea ETAC – urilor interne și la furnizorii **SC «FOREMCONS» SRL** și raportarea rezultatelor;
 - efectuarea inspecțiilor inopinate;
 - stabilirea și verificarea implementării programului de acțiuni corective.
13. Răspunde de implementarea PAC în cadrul compartimentelor / șantierelor.
14. Dispune oprirea lucrărilor în cazul nerespectării PAC, informând directorul **SC «FOREMCONS» SRL**.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

15. Răspunde de efectuarea controlului tehnic de calitate a lucrărilor și confirmarea că acestea s-au executat conform documentelor de proiectare.
16. Răspunde de ținerea sub control a RNC – urilor și urmărirea închiderii acestora.
17. Răspunde de completitudinea înregistrărilor de calitate întocmite în compartimente și șantier.
18. Răspunde de întocmirea graficelor de execuție.

3.4.3. DIRECTOR ECONOMIE ȘI APROVIZIONARE

1. Este subordonat și raportează directorului SC «FOREMCONS» SRL și are responsabilitatea implementării PAC în cadrul compartimentelor subordonate.
2. Asigură ca toate produsele / serviciile aprovizionate să corespundă cerințelor Legii privind calitatea în construcții.
3. Răspunde de modul de manipulare, depozitare și conservare a produselor aprovizionate în conformitate cu standardele și instrucțiunile aplicabile.
4. Răspunde de procurarea produselor / materialelor de calitate specificată în documentele de proiectare și cele aprovizionate în conformitate cu programul necesar de materiale stabilit de directorul adjunct tehnic și de producție.
5. Asigură realizarea programelor de pregătire a personalului în cadrul compartimentelor subordonate.
6. Aprobă procedurile / instrucțiunile de lucru din cadrul compartimentelor subordonate după ce au fost avizate la compartimentul AQ.

3.4.4. DIRIGINTELE DE ȘANTIER

1. Raportează directorului tehnic, este responsabil pentru implementarea PAC în cadrul șantierelor.
2. Răspunde de implementarea programului de acțiuni corective la termenele respective în cadrul șantierului.
3. Întocmește fișele postului pentru personalul de conducere din subordine.
4. Răspunde de întocmirea și realizarea programelor de instruire periodică a personalului din cadrul șantierului.
5. Răspunde de calitatea lucrărilor executate și are următoarele responsabilități:
 - răspunde de obținerea aprobării beneficiarului pentru executarea lucrărilor care intră sub incidența Legii privind calitatea în construcții;

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

- răspunde de asigurarea tuturor condițiilor necesare începerii lucrărilor pentru realizarea acestora conform documentației, normelor în vigoare și programului de asigurare a calității;
- răspunde de utilizarea numai de personal calificat și / sau autorizat precum și de instruirea acestuia cu procedurile / instrucțiunile în vigoare înaintea începerii lucrărilor;
- este responsabil pentru utilizarea în activitatea șantierului numai a aparatelor de măsură și control verificate metrologic conform prevederilor legale;
- răspunde de folosirea în lucrare numai a materialelor / produselor care corespund cerințelor de calitate conform documentației de execuție și numai după ce au fost recepționate;
- răspunde de întocmirea în timpul activităților a înregistrărilor de calitate care îi revin conform procedurilor de execuție și transmiterea acestora la compartimentul CTC;
- răspunde de rezolvarea neconformităților, precum și de implementarea acțiunilor corective pentru înlăturarea deficiențelor;
- răspunde de organizarea și execuția proceselor speciale.

6. Exerciță în tocmai atribuțiile prevăzute în regulament cu privire la diriginții de șantier atestați.

3.4.5. ȘEF COMPARTIMENT CONTROL TEHNIC DE CALITATE (CTC)

3.4.5.1. Este subordonat și raportează directorului tehnic și răspunde de activitatea următoarelor grupuri:

- grup control calitate pentru lucrări de construcții;
- grup control calitate pentru recepția materialelor, produselor procurate de SC «FOREMCONS» SRL, depozite;
- grup control calitate fabricație;
- grup evidență și urmărire RNC – un, întocmite PCCVI și FCC; arhivă.

3.4.5.2. Are următoarele responsabilități.

1. Stabilirea structurii organizatorice adecvate pentru funcționarea sistemului de control tehnic de calitate în toate fazele de execuție de la primirea produselor și până la predarea lucrărilor. Supune spre aprobare directorului tehnic organigrama compartimentului și semnează fișele postului pentru personalul din subordine.

2. Răspunde de întocmirea și realizarea programelor de instruire pentru personalul din subordine.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr.

3. Utilizarea în cadrul compartimentului CTC numai de personal competent instruit și autorizat.
4. Implementarea PAC și a programului de acțiuni corective la termenele stabilite în cadrul compartimentului.
5. Efectuarea controlului tehnic de calitate în toate fazele de execuție a începând cu recepționarea calitativă a produselor primite de **SC «FOREMCONS» SRL** la compania de testare și până la predarea lucrărilor la beneficiar, confirmarea prin consemnarea în înregistrările de calitate a conformității lucrărilor, produselor cu documentația de execuție.
6. Răspunde de evaluarea RNC – urilor, înregistrărilor în registrul unic de evidență și ținerea sub control a stadiului de rezolvare a RNC și DO.
7. Răspunde de întocmirea PCCVI - urilor, de întocmirea și implementarea procedurilor proprii de lucru.
8. Analizarea cauzelor care generează neconformități și inițierea de acțiuni corective pentru înlăturarea acestor cauze.
9. Întocmirea rapoartelor de tendință a calității lucrărilor efectuate de **SC «FOREMCONS» SRL**, informând directorul tehnic.

3.4.6. ȘEFUL COMPARTIMENT TEHNIC – PRODUCȚIE

Este subordonat și raportează directorului tehnic și are următoarele responsabilități:

1. Implementarea programului de asigurare a calității în activitățile pe care le desfășoară.
2. Implementarea acțiunilor corective la termenele stabilite.
3. Întocmirea și realizarea programelor de instruire periodică a personalului din subordine.
4. Întocmirea fișei postului pentru personalul din subordine.
5. Analizarea documentației tehnice de execuție și a modificărilor acesteia primite de la beneficiar.
6. Întocmirea listelor cu documentația anulată.
7. Difuzarea documentației la șantier și retragerea documentației anulate.
8. Primirea, înregistrarea, gestionarea și distribuirea dispozițiilor de șantier.
9. Calculul pachetelor de lucrări conform metodologiei AC.Â.
10. Organizarea arhivei tehnice și a unui sistem de evidență a documentelor arhivate, întocmirea și implementarea procedurilor / instrucțiunilor proprii de lucru.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

3.4.7. ȘEF COMPARTIMENT APROVIZIONARE

Este subordonat și raportează directorului economic și aprovizionare și are următoarele responsabilități:

1. Implementarea PAC în activitățile specifice compartimentului.
2. Implementarea la termenele stabilite a programului de acțiuni corective.
3. Întocmirea și realizarea programelor de instruire periodică a personalului compartimentului.
4. Întocmirea fișei posturilor pentru personalul din subordine.
5. Întocmirea și implementarea procedurilor / instrucțiunilor proprii de lucru.
6. Încheierea contractelor numai cu furnizorii autorizați în vederea procurării materialelor și produselor necesare SC «FOREMCONS» SRL.
7. Menționarea în comenzi și contracte a tuturor condițiilor și cerințelor de calitate impuse în documentația de execuție, precum și a condițiilor de asigurare a calității.
8. Planifică activitatea de aprovizionare pe baza necesarului de materiale și produse primit de la compartimentul programare, pregătire, urmărire producție.
9. Răspunde de respectarea condițiilor de transport, manipulare, depozitare a materialelor și produselor primite în conformitate cu prevederile procedurilor și instrucțiunilor.
10. Întocmește și reactualizează lista furnizorilor acceptați pentru SC «FOREMCONS» SRL în interfață directă cu compartimentul AQ.

3.4.8. ȘEF COMPARTIMENT PERSONAL, ORGANIZARE, NORMARE, SALARIZARE

Este subordonat și raportează directorului SC «FOREMCONS» SRL și are următoarele responsabilități:

1. Implementarea PAC în cadrul compartimentului.
2. Implementarea la termenele stabilite a programului de acțiuni corective.
3. Elaborarea fișei posturilor pentru personalul din subordine.
4. Asigură specializarea și instruirea personalului implicat în activități determinate pentru realizarea lucrărilor prin:
 - Programe individuale de pregătire;
 - Cursuri speciale organizate;
 - Cursuri speciale organizate de beneficiar;
 - Specializări, instruirii;

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

5. Păstrarea pe toată durata de construcție a SC «FOREMCONS» SRL a înregistrărilor privind calificarea și autorizarea personalului.

3.4.9. ȘEF COMPARTIMENT STUDIU PIAȚĂ, OFERTE, CONTRACTE

3.4.9.1. Este subordonat și raportează șefului SUAP.

3.4.9.2. Are următoarele responsabilități:

- Implementarea sistemului calității la nivelul compartimentului care îl conduce;
- Elaborarea și implementarea procedurilor / instrucțiunilor proprii de lucru;
- Întocmirea și realizarea programelor de instruire a personalului din subordine;
- Întocmește fișele postului pentru personalul din subordine și le supune spre aprobare;
- Identificarea clienților potențiali pentru contractarea de lucrări;
- Colectarea și întreținerea la zi a bazei de date tehnice și legislative legate de specificul activității;
- Analizează invitațiile de participare la preselecție și întocmește în colaborare cu CLI compartimentele specializate documentația de preselecție;
- Întocmirea corespondentei necesare cumpărării documentației de ofertare-licitare, de multiplicare și difuzarea ei la compartimentele specializate;
- Redactarea și predarea la termen a documentației de ofertare și a raportului de prezentare conform instrucțiunilor elaborate în acest sens;
- participă la licitarea ofertei și la susținerea documentației;
- studiază cerințele pieței;
- creare unei baze de date privind clienții și concurenții societății;
- analizarea ofertelor de contract și întocmirea documentației necesare pentru participarea la licitații;
- întocmirea contractelor și obținerea semnăturilor;
- Inițiază activitatea de analiză a contractelor;
- Păstrarea înregistrărilor în activitatea desfășurată.

3.4.10. ȘEF COMPARTIMENT STUDII TEHNOLOGICE

3.4.10.1. Este subordonat și raportează șefului SUAP

3.4.10.2. Are următoarele responsabilități:

- Implementarea sistemului calității în activitățile pe care le desfășoară;
- Realizarea programelor proprii de instruire periodică a personalului din subordine;

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

- Întocmește fișele postului pentru personalul din subordine și le supune spre aprobare;
- Întocmirea și implementarea procedurilor, instrucțiunilor proprii de lucru;
- Întocmirea, distribuirea și actualizarea planurilor calității;
- Întocmirea procedurilor tehnice de execuție și obținere aprobărilor necesare;
- Întocmirea și actualizarea listelor cu procedurile / instrucțiunile în vigoare și difuzarea acestora;
- Întocmirea proiectelor tehnologice de execuție;
- Analiza documentației tehnice de execuție și a modificărilor acesteia primite de la beneficiar;
- Difuzarea documentației la șantier și retragerea documentației anuale;
- Întocmirea graficelor de execuție;
- Programarea primirii-predării fronturilor de lucru; primirea, înregistrarea, gestionarea și distribuirea dispozițiilor de șantier;
- Întocmirea necesarelor de materiale cu precizarea cerințelor de calitate și transmiterea la compartimentul aprovizionare;
- analizarea cauzelor care generează neconformități, în timpul evacuării FNC / urilor, și stabilirea acțiunilor corective și preventive;
- organizarea arhivei și a unui sistem de evidență a documentelor arhivate;
- menținerea evidenței standardelor, normelor, normativelor, caietelor de sarcini la ultima revizie, utilizabile în activitățile societății.

3.5. PREGĂTIREA ȘI CALIFICAREA PERSONALULUI

3.5.1. Activitatea de pregătire și calificare a personalului SC «FOREMCONS» SRL se desfășoară conform procedurii PAC.

3.5.2. SC «FOREMCONS» SRL asigură că toți furnizorii stabilesc și realizează programele pentru pregătirea personalului în scopul îndeplinirii atribuțiilor stabilite prin contractele încheiate.

3.5.3. Conducerea SC «FOREMCONS» SRL asigură că utilizează numai personal calificat, instruit și competent pentru aplicarea prevederilor programului de asigurare a calității.

3.5.4. Conducerea verifică și aprobă programele de instruire, pregătire și reciclare a personalului care desfășoară activități cu implicații asupra calității lucrărilor.

3.5.5. Programele de instruire și perfecționare a personalului asigură obținerea nivelului de pregătire necesar desfășurării tuturor activităților în regim de asigurare a calității.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

3.5.6. Personalul compartimentul AQ este încadrat în urma instruirii și testării privind cunoașterea PAC.

Instruirea are loc periodic pe tot parcursul desfășurării activităților pe platforma SC «FOREMCONS» SRL pe baza programelor de instruire întocmite de șeful compartimentului AQ și aprobate de director.

Membrii echipelor de ETAC sînt instruiți special pe baza de programe și selecționați pe bază de teste din rîndul personalului compartimentului AQ. Personalul compartimentului CTC este instruit și testat pe baza de programe de instruire, elaborate de șeful compartimentului CTC, avizate de șeful compartimentului AQ și aprobate de directorul tehnic.

3.5.7. Șeful compartimentului CTC asigură obținerea autorizației SC «FOREMCONS» SRL pentru responsabilul din subordine.

3.5.8. Personalul care desfășoară activități de execuție și control a proceselor speciale este calificat și instruit în conformitate cu prescripțiile tehnice și procedurile aplicabile.

3.5.9. Compartimentul PIS păstrează dovezile obiective care reflectă calificarea, autorizarea, instruirea și atestarea pe funcții a întregului personal pe toată durata desfășurării activităților în regim de asigurare a calității.

3.6. RESURSE

3.6.1. Pentru îndeplinirea obiectivelor în domeniul calității conducerea se obligă să asigure resursele adecvate, cum ar fi:

- asigurarea numărului de personal suficient și calificat pentru activitățile de management, execuție și verificare inclusiv pentru auditurile interne;
- asigurarea echipamentelor, sculelor și dispozitivelor necesare;
- asigurarea documentației, a normelor, standardelor și reglementărilor aplicabile activităților desfășurate;
- asigurarea procedurilor și instrucțiunilor documentate;
- asigurarea condițiilor pentru efectuarea instruirilor.

3.7. REPREZENTANTUL MANAGEMENTULUI

3.7.1. Directorul desemnează, prin decizie scrisă, reprezentantul conducerii, cu autoritatea:

- de a asigura că este stabilit, implementat și menținut un sistem al calității în conformitate cu legislația în vigoare;
- de a raporta conducerii asupra stadiului și eficienței implementării sistemului calității.

Raportul referitor la stadiul de implementare al sistemului calității se păstrează la sediul compartimentului AQ.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr.

3.8. ANALIZA EFECTUATĂ DE MANAGEMENT.

3.8.1. Conducerea SC «FOREMCONS» SRL analizează periodic sistemul calității adoptat și implementat, în scopul:

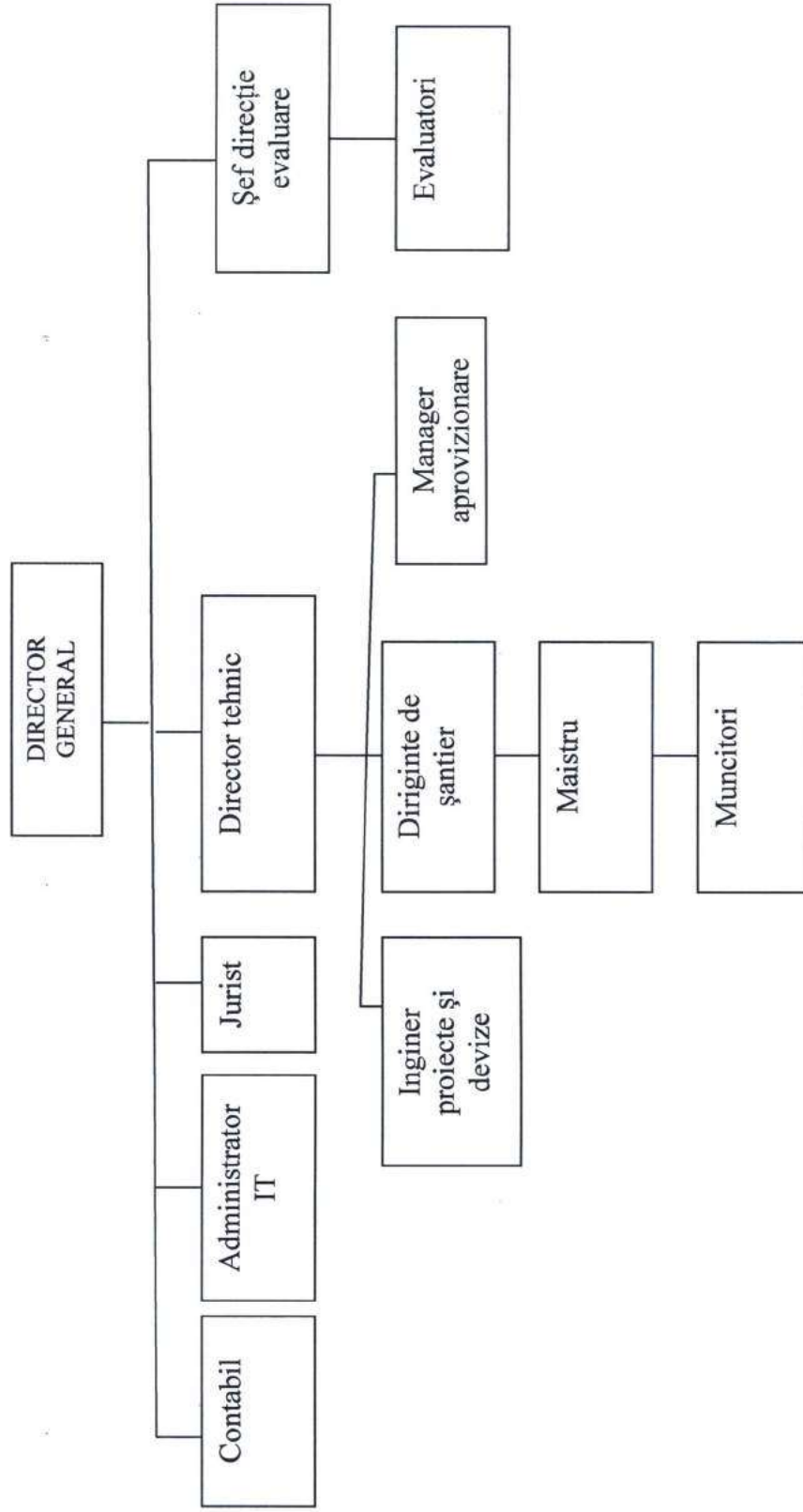
- asigurării continuității, adecvabilității și eficacității acestuia în satisfacerea condițiilor stabilite în documentele calității;
- evaluarea îndeplinirii politicii și a obiectivelor în domeniul calității stabilite;
- determinarea măsurilor necesare pentru creșterea eficienței implementării sistemului calității în vederea îmbunătățirii acestuia.

3.8.2. Analiza se efectuează anual sau ori de câte ori este necesar.

3.8.3. Înregistrările acestor analize periodice sunt păstrate la sediul compartimentului AQ.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

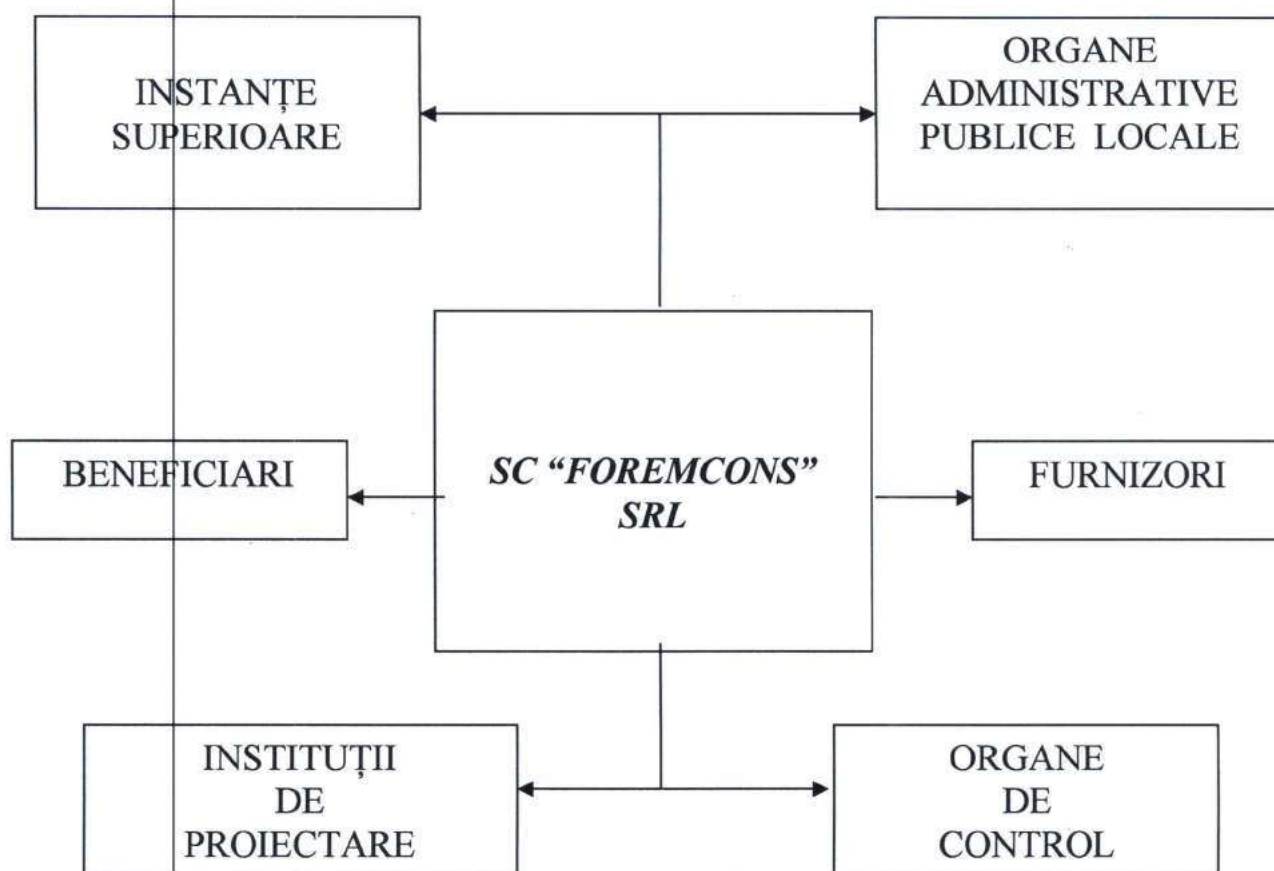
ORGANIGRAMA



Numele, prenumele		Data	Semnătura
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012	
Verificat	A.Barbalat		
		Actualizarea	Ex.
		Data	Nr.

Planșa nr.2

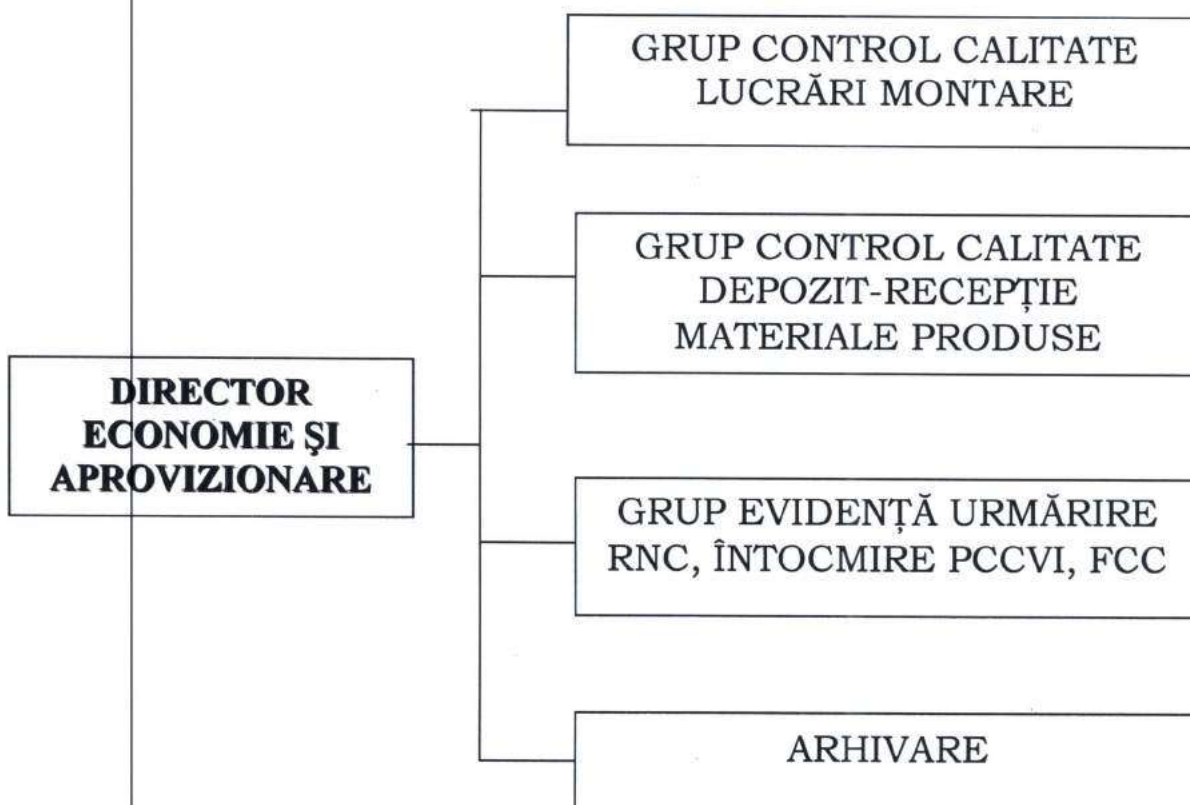
SCHEMA DE RELAȚII



	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

Planșa nr.3

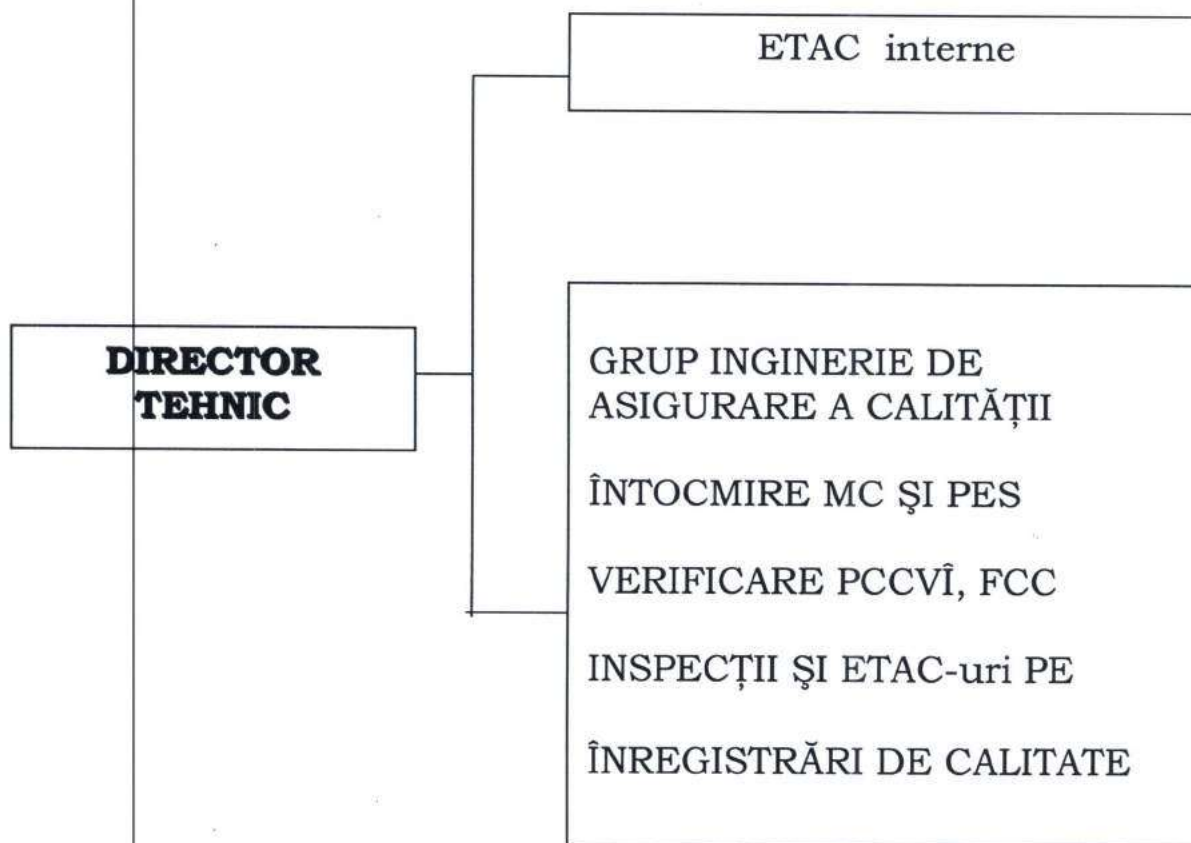
**ORGANIGRAMA COMPARTIMENTULUI
CONTROL TEHNIC DE CALITATE**



	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

Planșa nr.4

**ORGANIGRAMA COMPARTIMENTULUI DE
ASIGURARE A CALITĂȚII (CA)**



	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

CUPRINS

4.1. Condițiile prealabile

4.2. Planificarea

4.3. Analiza contractului

4.4. Controlul documentelor și datelor

4.5. Proceduri și instrucțiuni

4.6. Aprovizionarea materialelor / produselor

4.7. Primirea, depozitarea și manipularea produselor

4.8. Execuția produselor

4.9. Produse finalizate de beneficiar

4.10. Identificarea și trasabilitatea produsului

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

4.1. CONDIȚII PREALABILE

4.1.1 Prin programul de asigurare a calității, toate activitățile de execuție efectuate de **SC «FOREMCONS» SRL** se vor desfășura planificat pe baza de procedurii scrise cu specificare clară a responsabilităților, a modului de lucru de confirmare, documentare și control în vederea asigurării îndeplinirii cerințelor de asigurare a calității.

4.1.2 Înaintea începerii oricărei activități se verifica și se documentează îndeplinirea următoarelor condiții inițiale

a) personalul este calificat și autorizat corespunzător pentru lucrările pe care le execută și instruit cu prevederile codurilor standardelor aplicabile și procedurile de lucru

b) lucrările se controlează numai de personal autorizat și instruit, cunoscător a procedurilor de lucru aplicabile;

c) materialele și produsele utilizate sînt procurate în baza specificațiilor din documentația de proiectare și au toate documentele care atestă calitatea lor, sînt verificate, acceptate și disponibile;

d) echipamentele, sculele, dispozitivele sunt conform documentelor de proiectare și de procurate verificate, acceptate și disponibile;

e) cerințele de execuție din proiecte sînt incluse în procedurile de lucru și instrucțiuni.

f) documentația tehnică este la ultima revizie și disponibilă la local de execuție,

g) PCCVI-urile și procedurile de control sînt elaborate, avizate și difuzate;

h) neconformitățile din etapele anterioare de construcție au fost înlăturate;

i) există aprobarea beneficiarului pentru începerea lucrărilor.

4.2. PLANIFICARE

4.2.1. Funcția de planificare a activității de construcții este asigurată de directorul tehnic.

4.2.2. Activitățile de aprovizionare sînt planificate de **SC «FOREMCONS» SRL** prin directorul economie și aprovizionare.

4.2.3. Planificarea activității de ETAC, inspecții este asigurată de șeful compartimentului AQ.

4.2.4. Planificarea activităților de CCVI - uri și confirmare a calității lucrărilor este realizată de directorul tehnic.

4.2.5. Detalierea modalităților și a responsabilităților privind planificarea desfășurate de **SC «FOREMCONS» SRL** este făcută în procedura PAC.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

4.3. ANALIZA CONTRACTULUI

4.3.1. Activitatea de analizare a contractelor se efectuează în conformitate cu procedura de sistem.

4.3.2. Documentația pentru prezentarea ofertelor / contractelor și comenzilor sunt analizate pentru a se asigura de următoarele:

4.3.3. Condițiile sunt definite și documentate în mod adecvat;

4.3.4. Orice diferență între condițiile contractului sau ale comenzii și condiționate sînt soluționate;

4.3.5. Societatea are capabilitatea de a satisface condițiile contractului sau ale comenzii;

4.3.6. Efectuarea analizei include participarea tuturor nivelelor de conducere implicate din societate, care întreprinde măsurile necesare în vederea îndeplinirii în totalitate a cerințelor necesare realizării contractelor.

4.3.7. Orice modificare la contract va fi supusă aceluiași nivel de analiză și aprobare ca și contractul inițial.

4.3.8. Înregistrările emise în urma analizei contractelor sunt păstrate, într-un sistem de evidență și regăsire cu contractele, la sediul compartimentului aprovizionare.

4.4. CONTROLUL DOCUMENTELOR ȘI DATELOR

4.4.1. În vederea asigurării, execuției lucrărilor de C+M în conformitate cu documentele la ultima revizie, urmărește, prin procedurile elaborate, stabilirea și menținerea unui sistem de ținere sub control a documentelor cât și a modificărilor acestora care să impună îndeplinirea următoarelor cerințe:

4.4.2. Documentele și datele, modificările și actualizările acestora sunt analizate, verificate și aprobate înainte de a fi difuzate.

4.4.3. Emiterea, analiza și aprobarea documentelor și a datelor se face de către persoane autorizate;

4.4.4. Toate documentele la ultima revizie sunt distribuite la locul de desfășurare a activităților;

4.4.5. Documentele anulate sau perimate sunt retrase prompt din toate punctele de difuzare sau de utilizare pentru a se preveni utilizarea acestora;

4.4.6. Sînt păstrate înregistrările pentru ținerea evidenței difuzării și retragerii documentelor;

4.4.7. Sînt păstrate evidențele privind identificarea modificărilor și reviziilor documentelor.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

4.5. PROCEDURI ȘI INSTRUCȚIUNI

4.5.1. Toate activitățile desfășurate de **SC «FOREMCONS» SRL** care intră sub incidența legii privind calitatea în construcții se execută numai pe baza de proceduri, instrucțiuni scrise și aprobate.

4.5.2. Procedurile / instrucțiunile conțin: scop, domeniu, responsabilități, condiții, cerințe de execuție, echipamente, scule, dispozitive necesare, documente de referință, formulare și înregistrări.

4.5.3. Procedurile / instrucțiunile se elaborează de către **SC «FOREMCONS» SRL**, se aprobă, se revizuiesc și se actualizează în conformitate cu prevederile procedurii PAC.38.

4.6. APROVIZIONAREA MATERIALELOR / PRODUSELOR

4.6.1. Prin PAC se stabilesc măsurile pentru planificarea, procedura controlului și realizarea activităților de procurare ale **SC «FOREMCONS» SRL**;

4.6.2. Prin aceste măsuri **SC «FOREMCONS» SRL** asigură desfășurarea activităților de procurare conform Legii privind calitatea în construcții a PAC și anume:

- a) furnizorii sînt aleși prin evaluare și selectare conform procedurilor de aprovizionare;
- b) contractele vor fi încheiate numai cu furnizorii autorizați de **SC «FOREMCONS» SRL**;
- c) aprovizionarea se face planificat prin corelarea activității de aprovizionare cu graficele de execuție a lucrărilor;
- d) supravegherea furnizorilor;
- e) recepționarea și confirmarea calității produselor / materialelor primite;
- f) documentarea tuturor activităților de aprovizionare;
- g) ținerea sub control a evidenței produselor comandate, primite, depozitate, livrate la locul de punere în operă, inclusiv a documentelor aferente.

4.6.3. Aprovizionarea se face în conformitate cu procedura PAC și a procedurilor de lucru specifice întocmite de compartimentul aprovizionare.

4.7. PRIMIREA, DEPOZITAREA ȘI MANIPULAREA PRODUSELOR

4.7.1. Activitățile de primire, depozitare, manipulare și conservare a produselor procurate de **SC «FOREMCONS» SRL** se efectuează în conformitate cu procedura PAC și cu proceduri specifice de lucru.

4.7.2. Prin directorul economie și aprovizionare se realizează organizarea depozitării astfel încît să fie respectate cerințele de separare a produselor acceptate de cele în carantină, de asemenea se asigură menținerea evidenței produselor primite și a

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

stocurilor din depozit.

4.8. EXECUȚIA PRODUSELOR

4.8.1 SC «FOREMCONS» SRL ca unitate de execuție de produs pentru asigură prin PAC îndeplinirea următoarelor condiții:

- executarea produselor numai după întocmirea și aprobarea procedurilor de lucru și control specifice;
- respectarea cerințelor de manipulare, transport și depozitare;
- confirmarea calității produselor conform procedurii în vigoare,
- întocmirea înregistrării de calitate.

4.8.2. Activitatea de execuție a produselor în cadrul firmei respectă prevederile Legii privind calitatea în construcții pentru categoria de asigurare a calității a fiecărui produs.

4.9. PRODUSE FURNIZATE DE BENEFICIAR

4.9.1 .Conducerea SC «FOREMCONS» SRL asigură la primirea produselor furnizate de beneficiar,

efectuarea următoarelor activități pe baza de proceduri scrise:

- Recepționarea produselor, primirea acestora;
- Ținerea sub control a produselor primite, începând cu momentul primirii până la introducerea în operă.
- Anunțarea beneficiarului, în scris despre orice produs neconform, deteriorat, fie la primire fie în perioada custodiei.

4.10. IDENTIFICAREA ȘI TRASABILITATEA PRODUSULUI

4.10.1. Toate materialele /produsele utilizate la execuția lucrărilor contractate de SC «FOREMCONS» SRL sunt identificabile față de documentația aplicabilă, de la primire și până la introducerea în operă.

4.10.2. Regăsirea produselor se asigură prin identitatea datelor înscrise pe documentația de execuție, înregistrările calității și sistemului de marcarea materialelor / produselor.

4.10.3. Marcarea produselor se face astfel încât să nu le deterioreze și să nu afecteze funcțiunea acestora.

4.10.4. Activitatea de identificare și regăsire a materialelor / produselor și urmărirea lor de la comandare, fabricație, recepție, punere în operă și predarea la beneficiar precum și păstrarea identificării lor de documentația de execuție și înregistrările calității se face de către SC «FOREMCONS» SRL conform prevederilor procedurii de sistem PS-4.8-01.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr.

CUPRINS

5.1. Măsurile generale

5.2. Plan de control calitate, verificări și încercări

5.3. Controale de calitate

5.4. Stadiul controalelor de calitate, verificări și încercări

5.5. Mijloace de măsurare și încercare

5.6. Controlul proceselor

5.7. Inspecții și încercări finale.

5.8. Înregistrările inspecțiilor și încercărilor

5.9. Controlul înregistrării calității

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

5.1. MĂSURI GENERALE

5.1.1. Conducerea SC «FOREMCONS» SRL asigură prin măsurile descrise în acest manual că activitățile de confirmare sînt identificate, planificate și documentate pentru a certifica conformitatea lucrărilor de construcții-montaj cu documentația de execuție, norme, standarde, prescripții, proceduri și instrucțiuni.

5.1.2 Activitățile de confirmare sînt executate și consemnate în conformitate cu cerințele specificate în planurile de control calitate, verificări și încercări întocmite pentru toate activitățile de execuție și avizate conform prevederilor legale.

5.1.3. Activitățile de confirmare a lucrărilor executate de SC «FOREMCONS» SRL și a produselor procurate de la furnizorii săi sunt desfășurate de personalul calificat din cadrul compartimentului CTC.

5.2. PLAN DE CONTROL CALITATE, VERIFICĂRI ȘI ÎNCERCĂRI (PCCVÎ)

5.2.1. Planurile de control calitate, verificări și încercări sînt documentele de bază pentru desfășurarea activităților de confirmare.

5.2.2. PCCVI - urile sînt întocmite planificat, pe baza documentației de proiectare și a normelor aplicabile și aprobate astfel încât să fie utilizate la începerea lucrărilor.

5.2.3. Activitățile de confirmare cuprinse în PCCVI - uri sînt corelate cu ordinea operațiilor de construcții-montaj. PCCVI - urile cuprind toate controalele de calitate, verificări și încercări, ordinea acestora, condițiile prealabile, criteriile de acceptare și înregistrările de calitate care se întocmesc.

5.2.4. Atunci când cerințele cuprinse în PCCVI sînt îndeplinite, prin consemnarea în înregistrările de calitate se confirmă că:

- lucrările sînt executate, controlate, verificate conform cerințelor stabilite pe baza de proceduri scrise;
- lucrările de construcții nu au fost confirmate în punctele cu staționare obligatorie decât numai atunci când în documentele prevăzute au fost obținute acordările scrise din partea organelor de control care au indicat punctele;
- activitățile de control calitate, verificări și încercări și înregistrările acestora semnate, controlate și acceptate asigură că montarea produselor și executarea lucrărilor de construcții - montaj s-au efectuat corect și complet.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr.

5.3. CONTROALELE DE CALITATE, VERIFICĂRI ȘI ÎNCERCĂRI (CCVÎ)

5.3.1. Controalele de calitate, verificările și încercările se desfășoară conform procedurii PAC care conține cerințe pentru:

- identificarea documentelor de referință care specifică cerințele controalelor de calitate, verificărilor și încercărilor,
- identificarea caracteristicilor ce trebuiesc controlate, verificate;
- criteriile de acceptare;
- descrierea metodelor de efectuare a controalelor;
- identificarea persoanelor care efectuează CCVI - uri.

5.3.2. Rezultatele controalelor de calitate, verificărilor și încercări vor fi consemnate în rapoarte, FCC - uri și înregistrări de calitate care vor identifica lucrările și vor face referire la procedurile aplicate.

5.3.3. Rezultatele CCVI - urilor sînt analizate pentru asigurarea faptului că au fost îndeplinite criteriile de acceptare.

Acceptarea este documentația iar persoanele care execută analiza și confirmă acceptarea sînt nominalizate.

5.4. STADIUL CONTROALELOR DE CALITATE, VERIFICĂRI ȘI ÎNCERCĂRI (CCVÎ)

5.4.1. Indicarea stadiului CCVI se face în conformitate cu procedurile PAC care asigură că toate CCVI - urile sînt executate și acceptabilitatea produselor /lucrărilor este cunoscută pe toată durata executării lucrărilor, până la predarea la beneficiar.

5.4.2. În urma CCVI - urilor efectuate se aplică de către personalul CTC indicatorii de stadiu care să indice stadiul de funcționare și acceptabilitate al produselor, lucrărilor.

5.4.3. Cunoașterea stadiului inspecțiilor și încercărilor este asigurată prin completarea înregistrărilor calității pe faze, conform planurilor de control și prin aplicarea indicatorilor de stadiu.

5.5. MIJLOACELE DE MĂSURARE ȘI ÎNCERCARE

5.5.1. Toate mijloacele de măsurare și încercare folosite în activitățile SC «FOREMCONS» SRL sînt supuse etalonărilor / verificărilor metrologice conform prevederilor legale.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr.

5.5.2. Mijloacele de măsurare și încercare sînt identificate fizic prin marcaje sau etichete și în documente pentru a se cunoaște permanent starea lor de etalonare sau verificare.

5.5.3. În urma verificărilor și etalonărilor metrologice se emit înregistrări de calitate, conform procedurilor de lucru specifice.

5.5.4. Atunci cînd un aparat de măsurare sau încercare este găsit decalibrat personalul responsabil va evalua și concluziona în scris, valabilitatea rezultatelor inspecțiilor și încercărilor anterioare. În urma evaluărilor se decide oportunitatea repetării verificărilor a căror rezultate sunt incerte.

5.6. CONTROLUL PROCESELOR

5.6.1. Modalitatea de desfășurare în condiții controlate a proceselor este detaliată în procedurile de sistem.

5.6.2. Procesele de execuție care influențează calitatea lucrărilor se desfășoară în condiții controlate, numai după ce au fost asigurate:

- documentele de execuție și procedurile la ultima revizie;
- materiale și echipamente corespunzătoare;
- personal instruit.

5.6.3. Procesele speciale se execută după ce au fost omologate, pe baza de proceduri scrise și aprobate, iar personalul de execuție și control a proceselor speciale este calificat și autorizat conform legilor specifice în vigoare.

5.6.4. Inspecția produselor la primire se face de către comisia de recepție numită prin decizie de conducerea societății.

5.6.5. La recepție se verifică conformitatea produselor și materialelor cu specificațiile, identificarea, starea acestora în urma transportului și înregistrările calității emise de furnizor.

5.6.6. Rezultatele inspecției la primire se înscriu în înregistrările specifice, conform procedurilor stabilite.

5.6.7. Activitățile de confirmare sînt executate și consemnate în conformitate cu cerințele specificate în planurile de control calitate, verificări și încercări întocmite pentru toate activitățile de execuție și avizate conform prevederilor legale.

5.6.8. Controalele de calitate, inspecțiile și încercările se realizează pe faze și în toate etapele de realizare a lucrărilor.

5.6.9. Rezultatele inspecțiilor și încercărilor sînt analizate pentru asigurarea faptului că au fost îndeplinite criteriile de acceptare. Acceptarea este documentată, iar persoanele care execută analiza și confirmă acceptarea sînt nominalizate.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr.

5.7. INSPECȚII ȘI ÎNCERCĂRI FINALE

5.7.1. Controalele de calitate și verificarea finală a lucrărilor executate se efectuează în vederea finalizării dovezilor de conformitate a lucrărilor cu condițiile specificate.

5.7.2. Inspecțiile și încercările finale se efectuează înaintea solicitării beneficiarului pentru efectuarea recepției construcției.

5.7.3. Inspecțiile finale pentru produsele executate de SC «FOREMCONS» SRL se realizează în conformitate cu planul calității, prin activități specifice (examinări, inspecții, măsurări sau încercări) ținându-se cont de tipul și caracteristicile produselor cât și de condițiile specifice referitoare la criteriile de acceptare prin eliberarea produselor.

5.8. ÎNREGISTRĂRILE INSPECȚIILOR ȘI ÎNCERCĂRILOR

5.8.1. Rezultatele controalelor de calitate, verificările și încercărilor vor fi consemnate în rapoarte și înregistrări de calitate care vor identifica lucrările, personalul de execuție și control și vor face referire la procedurile aplicate.

5.9. CONTROLUL ÎNREGISTRĂRII CALITĂȚII

5.9.1. Prin documentele sistemului calității este stabilită modalitatea de primire, identificare, elaborare, verificare, înregistrare, difuzare, validare, ținere sub control și păstrare a înregistrărilor calității rezultate din activitățile SC «FOREMCONS» SRL cât și înregistrărilor primite de furnizor.

5.9.2. Înregistrările calității rezultate în timpul execuției lucrărilor de construcții-montaj sînt predate beneficiarului pentru întocmirea Cărții Tehnice a construcției în condițiile și la termenele care se stabilesc în contract.

5.9.3. Înregistrările care nu dovedesc calitatea lucrărilor dar sînt emise ca rezultat al implementării sistemului calității (rapoarte de audit, de analiză a contractelor, de evaluare, etc.) sînt păstrate la arhiva SC «FOREMCONS» SRL pe perioada specificată în procedurile specifice.

5.9.4. În procedurile întocmite sînt precizate responsabilitățile care asigură că:

- sînt stabilite înaintea începerii activităților înregistrările care trebuie să fie emise la desfășurarea unei activități;
- este stabilit un sistem de ținere sub control a înregistrărilor de la emiterea acestora, pe parcursul execuției, arhivării și pînă la predarea la beneficiar;
- toate înregistrările vor fi validate, codificate, ușor de regăsit și pot asigura corespondența cu produsele / activitățile la care se referă;
- înregistrările sînt arhivate în condiții de securitate și protejate împotriva accesului neautorizat.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr.

CUPRINS:

6.1. Planificarea ETAC

6.2. Sistemul de ETAC

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

6. PLANIFICAREA EXAMINĂRILOR TEHNICE DE ASIGURARE A CALITĂȚII (ETAC)

6.1.1. SC «FOREMCONS» SRL prin compartimentul AQ aplică un sistem planificat și documentat de examinări tehnice de asigurare a calității pentru evaluarea implementării și eficienței PAC propriu și PAC furnizori.

6.1.2. ETAC - urile interne și externe se desfășoară pe baza planurilor anuale elaborate de compartimentul AQ, acceptate de directorul SC «FOREMCONS» SRL și beneficiar.

6.1.3. Planurile de ETAC se întocmesc astfel încât să acopere toate elementele aplicabile ale PAC.

6.1.4. În realizarea planului de ETAC se utilizează următoarele tipuri de examinări:

- ETAC pe organizare / funcționare;
- ETAC pe sistem;
- ETAC în proces.

6.1.5. Planurile de ETAC stabilesc frecvența examinărilor și trebuie să țină seama de:

- maturitatea PAC la care se face examinarea;
- rezultatele evaluării implementării și eficienței PAC din anul anterior;
- acoperirea tipurilor de ETAC (conform pct.6.1.4.)

6.2. SISTEMUL DE EXAMINĂRI TEHNICE DE ASIGURARE A CALITĂȚII (ETAC)

6.2.1. SC «FOREMCONS» SRL prin compartimentul AQ efectuează:

- ETAC - uri interne la șantiere care desfășoară activități în regim de asigurare a calității pentru evaluarea eficienței și stadiului implementării PAC;

ETAC - uri externe la furnizori de produse / servicii pentru

- a) evaluarea capacității acestora înainte de încheierea contractelor;
- b) evaluarea stadiului implementării și eficienței propriului lor PAC.

6.2.2. Personalul care desfășoară ETAC - uri este calificat și instruit și nu este responsabil cu execuția sau verificarea activităților examinate.

6.2.3. Efectuarea examinărilor tehnice și a inspecțiilor de asigurare a calității se face în concordanță cu FCC - urile întocmite în baza procedurilor aplicabile activităților care se examinează.

6.2.4. Raportarea rezultatelor examinărilor și a inspecțiilor se face în "Raportul de ETAC" și "Raportul de inspecție".

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr.

Deficiențele constatate se descriu în rapoarte suficient de detaliat pentru organizația controlată să poată propune și implementa acțiunile corective.

Rapoartele se transmit organizației controlate, directorului societății, beneficiarului și **SC «FOREMCONS» SRL.**

6.2.5. Organizația controlată întocmește un program de acțiuni corective și comunică data la care este finalizată implementarea acțiunilor corective.

6.2.6. În urma analizelor efectuate de inginerii AQ și din observațiile rezultate din activitatea de ETAC din care rezultă incertitudini ale implementării PAC, se pot stabili ETAC - uri suplimentare pentru identificarea și corectarea condițiilor contrare calității.

6.2.7. Documentele rezultate din ETAC - uri sînt înregistrate nepermanente și care se păstrează pînă la intrarea în exploatare.

6.2.8. Detalierea acțiunilor implicate în desfășurarea unui ETAC se face în procedura de sistem PAC.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D. Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A. Barbat			Data	Nr.

CUPRINS:

7.1. Neconformități

7.2. Acțiuni corective

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

7.1. NECONFORMITĂȚI

7.1.1. Prin procedurile PAC sânt stabilite măsurile și responsabilitățile prin care se asigură identificarea, raportarea, analizarea, dispunerea modului de tratare a neconformităților și controlul documentelor produselor care nu sânt conforme cu cerințele specifice.

7.1.2. Conducerea **SC «FOREMCONS» SRL** asigură că neconformitățile vor fi identificate și consemnate în următoarele etape ale activităților:

- la recepția materialelor și produselor primite de la furnizori;
- la eliberarea din depozit a materialelor și produselor către șantier sau ateliere;
- în timpul executării produselor sau lucrărilor și verificării acestora;
- la preluarea /predarea fronturilor de lucru;
- la predarea lucrărilor către unitatea beneficiară;
- urmarea activităților de audit.

7.1.3. Atunci când sunt detectate produse neconforme acestea sânt identificate prin marcare, etichetare, atașare de plăci sau orice alte metode eficiente, precum și separarea acestora atunci când este posibil.

Când separarea nu este posibilă, prin măsuri specifice, se asigură prevenirea folosirii sau montării neautorizate a acestora.

7.1.4. În cazul în care produsele sunt reparate și/sau refăcute se efectuează reinspectarea acestora în conformitate cu procedurile aplicabile.

Activitățile de control și evaluarea produselor neconforme asigură că acțiunile corective stabilite conduc la prevenirea repetării cauzelor care au generat neconformitatea.

7.1.5. Raportul de neconformitate se întocmește conform instrucțiunii de completare a formularului RNC. Raportul se întocmește detaliat, pentru ca pe baza datelor conținute să se poată efectua analiza, evaluarea și pentru a fi înaintat pentru dispoziție proiectantului.

7.1.6. În procedurile menționate la pct. 7.1.1. sânt precizate și responsabilitățile referitoare la stabilirea și eliminarea cauzelor care au generat neconformități în vederea prevenirii repetării lor.

7.1.7. **SC «FOREMCONS» SRL** asigură că produsele reparate și /sau refăcute vor fi reinspectate în conformitate cu procedurile aplicabile.

7.1.8. Activitățile de control și evaluare a produselor neconforme asigură că acțiunile corective stabilite conduc la prevenirea repetării cauzelor care au generat neconformitatea.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

7.2 ACTUNI CORECTIVE

7.2.1. **SC «FOREMCONS» SRL** prin procedura PAC descrie măsurile și precizarea responsabilităților pentru:

- identificarea condițiilor contrare calității;
- determinarea cauzelor care au determinat apariția condițiilor contrare calității;
- analiza tendințelor de evoluție a condițiilor contrare calității;
- inițierea de acțiuni corective în scopul prevenirii repetării acestora;
- implementarea acțiunilor corective

7.2.2. **SC «FOREMCONS» SRL** se obligă să identifice condițiile contrare calității, să identifice în înregistrări și să raporteze toate datele necesare unei analize complete a condițiilor și cauzelor și să inițieze acțiuni corective pentru prevenirea repetării lor.

7.2.3. Condițiile contrare calității identificate de grupul CTC în timpul CCVI -urilor sânt consemnate în note de constatare prin care se solicită șantierului executant inițierea și implementarea acțiunilor corective necesare.

Dacă se constată abateri grave de la cerințele documentației tehnice sau de la documentele PAC, grupul CTC emite dispoziție de oprire a lucrărilor prin care cere luarea acțiunilor corective necesare.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

CUPRINS

8.1. Controlul documentelor.

8.2. Înregistrări de calitate.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

8.1. CONTROLUL DOCUMENTELOR

8.1.1. SC «FOREMCONS» SRL stabilește prin documentele PAC sistemul de ținere sub control a documentelor pentru realizarea activității de identificare, emitere, analiză, aprobare, distribuție și arhivare a tuturor documentelor utilizate în timpul activităților de aprovizionare, execuția de produse și execuția lucrărilor.

8.1.2. În documentele PAC sânt stabilite următoarele măsuri:

- documentele, modificările și actualizările acestora sânt analizate, verificate și aprobate înainte de a fi difuzate;
- emiterea, analizarea și aprobarea documentelor se face de către persoane autorizate;
- toate documentele la ultima revizie sânt distribuite la locul de desfășurare a activităților;
- documentele anulate sânt identificate și retrase din uz;
- sânt păstrate înregistrările pentru ținerea evidenței difuzând și retragerii documentelor,
- sânt păstrate evidențele privind identificarea modificărilor și reviziilor documentelor.

8.2. ÎNREGISTRĂRI DE CALITATE

8.2.1. Prin documentele PAC ale SC «FOREMCONS» SRL este stabilită modalitatea de primire, identificare, elaborare, recepție, înregistrare, difuzare, validare, ținere sub control și păstrare a înregistrărilor de calitate rezultate din activitățile SC «FOREMCONS» SRL cât și a înregistrărilor primite de la furnizori.

8.2.2. SC «FOREMCONS» SRL asigură că înregistrările nepermanente se vor păstra o perioadă de timp stabilită prin contract pentru a demonstra că o activitate a fost executată în conformitate cu cerințele stabilite.

8.2.3. Prin procedurile și instrucțiunile aprobate sânt precizate responsabilitățile și măsurile care asigură că:

- sânt stabilite înainte de începerea activităților înregistrate ce trebuie să fie emise în fazele de aprovizionare, execuție produse, construcții-montaj, predare de lucrări;
- este stabilit un sistem de ținere sub control a înregistrărilor de la emiterea acestora pe parcursul execuției, arhivării și pînă la predarea la beneficiar.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

CUPRINS

9.1. Manipulare

9.2. Depozitare

9.3. Conservare

9.4. Livrare

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

9. MANIPULARE, DEPOZITARE, CONSERVARE**9.1. MANIPULARE**

9.1.1. Manipularea se face numai de către personal autorizat în conformitate cu prevederile prescripțiilor AST și utilizând mijloace de ridicare autorizate AST (atunci când este cazul).

9.1.2. Personalul care manipulează produsele și materialele este instruit cu cerințele procedurilor în vigoare, astfel încât să se prevină avarierea sau deteriorarea acestora.

9.2. DEPOZITARE

9.2.1. La primirea produselor în depozit se face recepția calitativă a produselor. Produsele acceptate sunt depozitate pe tipuri, loturi sau șarja în spații de depozitare care să le asigure păstrarea caracteristicilor calitative.

9.2.2. Spațiile de depozitare sunt amenajate astfel încât să asigure condițiile indicate de furnizor.

9.2.3. Produsele necorespunzătoare sunt depozitate în zone de carantină pentru a se preveni utilizarea acestora.

9.2.4. Compartimentul aprovizionare asigură menținerea evidenței produselor primite și a stocurilor din depozit.

9.3. CONSERVARE

9.3.1. Pentru produsele aflate în spațiile de depozitare se aplică măsuri de conservare specifice fiecărui produs în parte, în conformitate cu caietele de sarcini sau a recomandărilor făcute de furnizor.

9.3.2. Produsele care inițial au fost acceptate, dar cu timpul nu mai îndeplinesc cerințele de calitate (expirarea termenului de garanție, deteriorare, etc.) vor fi separate în zonele de carantină. Aceste produse vor fi testate pentru a se determina dacă mai pot fi utilizate sau nu.

9.4. LIVRARE

9.4.1. Livrarea produselor executate de **SC «FOREMCONS» SRL** se face în condiții de conservare și protecție a calității, specifice fiecărui produs în parte și în conformitate cu prevederile contractuale.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr.

11.GENURILE DE ACTIVITATE

2. Executarea construcțiilor:

2.2 Construcții din zidărie cu înălțimea limitată la două nivele.

2.9 Lucrări de amenajare a teritoriului.

2.25 Construcții din lemn.

2.27 Produse și elemente din profile de aluminiu și policlorură de vinil.

3. Lucrări de protecție a construcțiilor și utilajelor.

3.1 Înnelitori și șarpante, izolații hidrofuge.

3.2 Izolații termice.

3.3 Izolații anticorozive.

4. Lucrări de finisare a construcțiilor.

4.1 Tencuieli, placaje exterioare și interioare.

4.2 Pardoseli.

4.3 Produse de timplărie.

4.4 Profile și ornamente decorative.

5. Instalații și rețele interioare

5.1. Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare.

5.2. Instalații și rețele termice.

6. Instalații și rețele exterioare

6.1. Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare.

6.2. Instalații și rețele termice.

7. Montarea utilajelor și instalațiilor tehnologice.

7.1. Contoare de apă.

7.2. Contoare de energie termică.

7.5. Centrale termice echipate cu cazane de apă caldă cu temperatura sub 115 grade C și cazane de abur cu presiunea sub 0,07 MPa.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr.

L I S T A

documentelor normative

Legea nr. 721-XIII din 2
februarie 1996

“Privind calitatea în construcții”

Legea nr. 647-XIII din 17
noiembrie 1995

“Metrologiei”

Legea nr. 652-XIV din 28
octombrie 1999

“Cu privire la certificare”

Legea nr. 332-XIV din 26
martie 1999

“Privind acordarea de licenței pentru
unele genuri de activitate”

HG nr.360 din 25.05.96

Regulament privind controlul de Stat în
construcții”

HG. RM nr. 461 din
6 iulie 1995

“Regulament privind acordul tehnic
pentru produse, procedee și echipamente
noi în construcții”

HG. RM nr. 285 din 23 mai
1996

“Regulament privind recepția
construcțiilor și instalațiilor aferente”

HG. RM nr. 361 din
25 iunie 1996

“Regulament cu privire la verificarea
proiectelor și execuției construcțiilor și
expertizarea tehnică a proiectelor și
construcțiilor”

HG nr. 361 din 25.06.96

“Regulament de atestare tehnico-
profesională a specialiștilor cu activitatea
în construcții”

CP A.08.01-96

“Instrucțiuni de verificare a calității și de
recepție a lucrărilor ascunse și în faze
determinante la construcții și instalații
aferente”

SNIP 3.04.01-87
SNIP III-10-75
SNIP III-4-80

Lucrări de izolare și finisare.
Amenajarea teritoriului.
Tehnica securității în construcție.
Sistemul calității în construcții.

A 02.02.96

Regulamentul privind conducerea și
asigurarea calității.

Monitorul Construcțiilor
Monitorul Oficial al
Republicii Moldova

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

Anexa 2

**Lista personalului de specialitate al
SC «FOREMCONS» SRL**

- | | |
|--|--------------------|
| 1. Director, studii superioare | Axentii Dumitru |
| 2. Contabil șef, superioare | Sîrbu Serghei |
| 3. Director tehnic, studii superioare | Cernica Alexandru |
| 4. Șef direcție evaluare,
studii superioare | Mircea Victor |
| 5. Inginer – economist, devizier | Casap Ion |
| 6. Manager pe aprovizionare | Bețivu Oleg |
| 7. Persoane atestate | Mironaș Anatolie |
| | Cernica Alexandru |
| 8. Maiștri | Baciu Vasile |
| | Druță Oleg |
| | Belous Igor |
| | Svinarciuc Grigore |

Muncitori: 15

Zidari

Dulgheri

Tîmplari

Tencuitori

Betoniști

Lăcătuși

Sudori

Zugravi

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr. _____

Anexa 2

**Lista personalului de specialitate al
SC «FOREMCONS» SRL**

- | | |
|--|------------------|
| 1. Director, studii superioare | Axentii Dumitr |
| 2. Contabil șef, superioare | Sîrbu Serghei |
| 3. Director tehnic, studii superioare | Manole Dragoș |
| 4. Șef direcție evaluare,
studii superioare | Mircea Victor |
| 5. Inginer – economist, devizier | Botezatu Eugen |
| 6. Manager pe aprovizionare | Axentii Valeriu |
| 7. Persoane atestate | Mironaș Anatolie |
| | Manole Dragoș |
| 8. Maiștri | Baciu Vasile |
| | Druță Oleg |
| | Buteaev Eugen |

Muncitori: 15

Zidari

Dulgheri

Țimplari

Tencuitori

Betoniști

Lăcătuși

Sudori

Zugravi

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr.

Anexa 3

LISTA

Instrumentelor metrologice

Teodolit	1 buc.
Nivelir	1 buc.
Ruletă de :	
-50 m	1 buc.
-20 m	1 buc.
- 1 m	1 buc

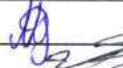
	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr.

L I S T A

Dotărilor specifice, utilajul și echipamentul tehnic

Nr	Denumirea	Un.
1	Șurubelniță cu impact, acumulator	2
2	Mașină de șlefuit unghiurile	1
3	Aparat de sudat	2
4	Mixer electric	1
5	Betonieră	2
6	Aparat de măsurat distanța	1
7	Vibrator electric	1
8	Perforator	2
9	Nivelir	2
10	Fereastră circular	1
11	Fereastră cu lanț	1
12	Aparat de sudat țevi polipropilen	1
13	Mașină de găurit	2
14	Polizor Unghiular	2
15	Arzător cu flacără	2
16	Prelungitoare electrice (10-50 m)	3
17	Strung pentru tăiat teracotă	1
18	Roabe	2
19	Popi plastic	4
20	Scară podeț	2
21	Scară verticală	1
22	Coș pentru beton	2
23	Butoi plastic	3
24	Balon gaz (propan)	3
25	Balon gaz (O2)	2
26	Furtun pentru apă	3
27	Ciocan metal	5
28	Ciocan cauciuc	2
29	Automacara	1
30	Excavator	1
31	Camion	1
32	Camion Mixer	1

	Numele, prenumele	Data	Semnătura		
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea	Ex.
Verificat	A.Barbalat			Data	Nr.

	Numele, prenumele	Data	Semnătura	
Întocmit	D.Axentii	20.02.2012		Actualizarea Ex.
Verificat	A.Barbalat	23.02.12		Data Nr. _____



STAȚII DE POMPARE

CUPRINS

1. Introducere

- 1.1 De ce trebuie să alegem o astfel de soluție?
- 1.2 Avantajele stațiilor de pompare cu cămine confecționate din material plastic
- 1.3 Aplicațiile stațiilor de pompare
- 1.4 Ce tipuri de ape uzate pot fi transvazate cu aceste stații?
- 1.5 Standarde de referință după care sunt fabricate stațiile de pompare
- 1.6 Cerințe generale pentru proiectarea și realizarea stațiilor de pompare

2. Gama de produse

2.1 Stații de pompare PRO

- 2.1.1. Părțile componente ale stației PRO
- 2.1.2. Tipuri de stații de pompare PRO
- 2.1.3. Cămine pentru stații de pompare PRO
- 2.1.4. Tipuri de pompe utilizabile la stațiile de pompare PRO

2.2. Stații de pompare SPIRA COMB

- 2.2.1. Părțile componente ale stației SPIRA COMB
- 2.2.2. Caracteristici tehnice și parametri
- 2.2.3. Cămine de pompare
- 2.2.4. Stații cu pompe submersibile
- 2.2.5. Stații cu pompe montate uscat
- 2.2.6. Stații cu sistem cu separare de solide

2.3. Componente adiționale utilizate în realizarea stațiilor

- 2.3.1. Conducte și elemente de conexiune
- 2.3.2. Panoul de control
- 2.3.3. Comutatoare de nivel
- 2.3.4. Cămine de vane

2.4. Pozarea stațiilor de pompare

- Pozarea stațiilor PRO
 - 2.4.1.1 Pozarea în lipsa apei freatice
 - 2.4.1.2 Pozarea în prezența apei freatice
- 2.4.2. Pozarea stațiilor SPIRA COMB
 - 2.4.2.1 Manipularea stațiilor
 - 2.4.2.2 Pozarea căminului
 - 2.4.2.3 Pozarea în lipsa apei freatice
 - 2.4.2.4 Pozarea în prezența apei freatice
- 2.4.3 Pozarea în zona verde
 - 2.4.3.1 Acoperirea cu pământ vegetal
 - 2.4.3.2 Acoperirea cu planșeu de beton armat
- 2.4.4 Pozarea în zonă cu trafic

1. Introducere

Aceste produse sunt destinate să fie utilizate în infrastructura rețelelor de canalizare.

Sunt concepute în sistem modular sau monobloc, utilizând componente de o calitate incontestabilă: cămine din PP injectate sau PP, respectiv PEID tip fagure de la Pipelife Romania, pompe de la furnizori consacrați, etc.

1.1 De ce trebuie să alegem o astfel de soluție ?

Reprezintă o soluție eficientă, permițând proiectanților să aleagă cea mai potrivită configurație la proiectarea unei rețele de canalizare. Utilizarea căminelor din material plastic, pentru stațiile de pompare a apelor uzate a devenit necesară datorită următoarelor argumente:

- Oportunitatea asamblării la fața locului
- Prețul relativ mic
- Asamblarea ușoară și rapidă

Cerințele standardelor europene referitoare la etanșeitate, influența crescândă a factorilor ecologici și implementarea materialelor și tehnologiilor moderne, îndrumă investitorii să apeleze la sisteme termo-plastice .

1.2 Avantajele stațiilor de pompare cu cămine confecționate din materiale plastice

- Construcții cu un design compact
- Soluții de proiectare care îndeplinesc toate cerințele
- O gamă largă de oferte
- Economie de timp și bani
- Conectare simplă la rețeaua de canalizare existentă
- Materiale de etanșeitate și rezistență de înaltă calitate
- Costuri de exploatare reduse și durată lungă de viață
- Asamblare ușoară și rapidă
- Adâncime mare de instalare
- Stabilitate și fiabilitate
- Rezistență îndelungată la fluide agresive
- Nivel de zgomot redus

1.3 Aplicațiile stațiilor de pompare

- Pentru pomparea apelor uzate, din tronsoanele de rețele din regiunile joase
- Pentru a trece apa uzată peste dealuri, curenți de apă, drumuri, căi ferate
- Pentru pomparea apelor din rezervoarele de apă meteorice
- Pentru pomparea apelor uzate către stațiile de epurare, rezervoare de apă uzate
- ape tehnologice din diferite aplicații industriale
- ape netratate "prime" către stațiile de epurare
- apele uzate cu concentrație mare de solide
- levigatul de la gropile de gunoi ecologice

1.5 Standarde de referință după care sunt fabricate

Standardele prescriu caracteristicile și parametri tehnici pe care produsele trebuie să le îndeplinească. Ele definesc cerințele minime de calitate ale produselor și garantează compatibilitatea produselor realizate de la diferiți producători.

Toate acestea fac standardele extrem de importante, pentru că garantează pentru toate părțile, designeri, ingineri, arhitecți, constructori, autorități de control și altele că produsul pe care îl folosesc îndeplinește condițiile prescrise și posedă toate calitățile necesare pentru a permite exploatarea pe termen lung.

Stațiile de pompare și implicit elementele lor modulare sunt în conformitate cu toate cerințele europene și românești:

SR EN 12050/ 1 / 2 și 3 - Stații de pompare a apelor uzate

SR EN 476/2011 - Cerințe generale pentru componentele utilizate în racorduri și colectoare

SR EN 1671/2000 - Rețele de canalizare sub presiune în exteriorul clădirilor

SR EN 752/2008 - Rețele de canalizare în exteriorul clădirilor

SR EN 13598-2/2009 - Sisteme de canalizare din materiale plastice pentru branșamente și sisteme de evacuare îngropate fără presiune

1.6 Cerințe generale de proiectare și realizare

- Numărul stațiilor de pompare trebuie să fie definit pe baza unei analize tehnico - economice și compararea variantelor de soluții
- Tipodimensiunea căminului și a pompelor trebuie să fie selectate în conformitate cu cantitatea apelor uzate și presiunea generală necesară și în conformitate cu caracteristicile apelor uzate.

- Presiunea generală a pompelor depinde de înălțimea de pompare și pierderile de presiune hidraulică din țevi. Ca și principiu, contrapresiunea se compune din: presiunea geodezică, pierderile de presiune în fittinguri, pierderile de presiune în țevi. Pentru a preîntâmpina pierderile de presiune, viteza maximă nu trebuie să depășească 2.3 (2.5) m/s.

- Viteza fluidului este definită în concordanță cu necesarul pentru viteza minimă și maximă. Viteza minimă a fluidului în țevile de transport este: verticală - 1m/s (recomandat de producătorii de pompe) pentru a nu permite depozitarea sedimentelor; orizontală (internă și externă) - 0.7m/s pentru a nu permite depozitarea sedimentelor.

- Este recomandat să existe cel puțin o pompă de lucru și o pompă de rezervă (în anumite cazuri poate fi utilizată o stație de pompare cu o singură pompă)

- Dimensiunea căminului în care vor fi montate pompele este definită conform:
 - numărului pompelor și dimensiunile acestora
 - volumul efectiv de pompare, conform debitului de intrare
 - necesitatea de a dispune de spațiu corespunzător în jurul pompelor, țevelor, valvelor etc. pentru controlul, repararea și înlocuirea acestora
 - capacitatea de rezervă a stației de pompare

APLICAȚII STAȚII PRO / SPIRA COMB	PRO 800	PRO 1000	SPIRA COMB 1000	SPIRA COMB 1200
Stații de pompare a apelor uzate fără materii fecale și cu materii fecale pentru clădiri și terenuri (EN 12050-1)	1 pompă submersibilă imersată sau cu autocuplaj ~ 7 l/sec	2 pompe submersibile cu autocuplaj ~10 l/sec/pompă	2 pompe submersibile cu autocuplaj ~10 l/sec/pompă	2 pompe submersibile cu autocuplaj ~10 l/sec/pompă
Stații de pompare a apelor uzate fără materii fecale (EN 12050-2)	1 pompă submersibilă imersată sau cu autocuplaj ~ 7 l/sec	2 pompe submersibile cu autocuplaj ~ 10 l/sec/pompă	2 pompe submersibile cu autocuplaj ~10 l/sec/pompă	2 pompe submersibile cu autocuplaj ~10 l/sec/pompă
Stații de pompare cu aplicare limitată pentru ape uzate cu materii fecale (EN 12050-3)	1 pompă submersibilă imersată sau cu autocuplaj ~ 7 l/sec	2 pompe submersibile cu autocuplaj ~ 10 l/sec/pompă	2 pompe submersibile cu autocuplaj ~10 l/sec/pompă	2 pompe submersibile cu autocuplaj ~10 l/sec/pompă

APLICAȚII STAȚII PRO / SPIRA COMB	SPIRA COMB 1400	SPIRA COMB 1600	SPIRA COMB 2000	SPIRA COMB 2400	SPIRA COMB 3000
Stații de pompare a apelor uzate fără materii fecale și cu materii fecale pentru clădiri și terenuri	2 pompe submersibile cu autocuplaj ~10 l/sec/pompă	2 pompe submersibile cu autocuplaj ~10 l/sec/pompă	2-3 pompe submersibile cu autocuplaj ~15 l/sec/pompă sau 2 pompe montate uscat cu separator de solide	2-3 pompe submersibile cu autocuplaj ~20 l/sec/pompă sau 2 pompe montate uscat cu separator de solide	2-3 pompe submersibile cu autocuplaj ~ 30 l/sec/pompă sau 2 pompe montate uscat cu separator de solide
Stații de pompare a apelor uzate fără materii fecale (EN 12050-2)	2 pompe submersibile cu autocuplaj ~10 l/sec/pompă	2 pompe submersibile cu autocuplaj ~ 10 l/sec/pompă	2-3 pompe submersibile cu autocuplaj ~ 15 l/sec/pompă sau 2 pompe montate uscat cu separator de solide	2-3 pompe submersibile cu autocuplaj ~ 20 l/sec/pompă sau 2 pompe montate uscat cu separator de solide	2-3 pompe submersibile cu autocuplaj ~ 30 l/sec/pompă sau 2 pompe montate uscat cu separator de solide
Stații de pompare cu aplicare limitată pentru ape uzate cu materii fecale (EN 12050-3)	2 pompe submersibile cu autocuplaj ~ 10 l/sec/pompă	2 pompe submersibile cu autocuplaj ~ 10 l/sec/pompă	2-3 pompe submersibile cu autocuplaj ~ 15 l/sec/pompă sau 2 pompe montate uscat cu separator de solide	2-3 pompe submersibile cu autocuplaj ~ 20 l/sec/pompă sau 2 pompe montate uscat cu separator de solide	2-3 pompe submersibile cu autocuplaj ~ 30 l/sec/pompă sau 2 pompe montate uscat cu separator de solide

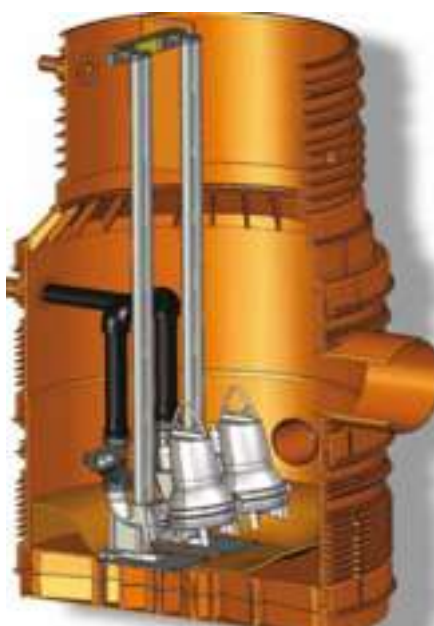
- La dimensionarea conductelor de absorbție/evacuare se va ține cont de viteza minimă permisă pentru scurgerea apelor reziduale
- Materialul conductelor trebuie să fie în concordanță cu cerințele de presiune și caracteristicile de calitate ale apelor reziduale și ale solului
- Conexiunile conductelor trebuie să reziste la încărcările interioare și exterioare și să fie etanșe.
- Trebuie ținut cont de adâncimea de instalare a stației (a căminului); de sarcinile statice și dinamice ce acționează în situ, asupra căminului; de nivelul apelor freatice în zona de instalare și implicit de necesitățile de lestarsă suplimentară
- Adâncimea maximă de instalare a căminelor de pompare, fără o predimensionare suplimentară, este de 6,5 metri în cazul stațiilor PRO și 7 metri în cazul stațiilor SPIRA COMB, sub nivelul terenului .
- La proiectarea stațiilor de pompare trebuie luată în considerare forța de ridicare a apelor freatice, care va acționa sau ar putea să acționeze (în situații meteo extreme) asupra căminului stației instalate.

2.Gama de produse

2.1 Statii de pompare PRO

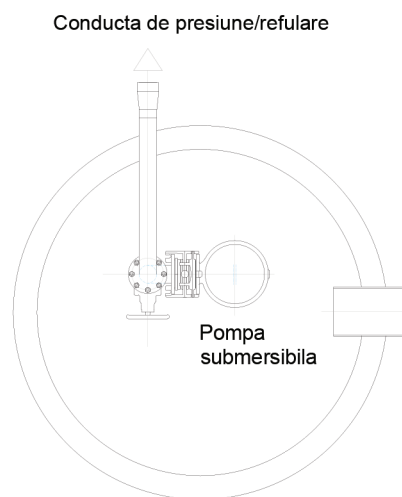
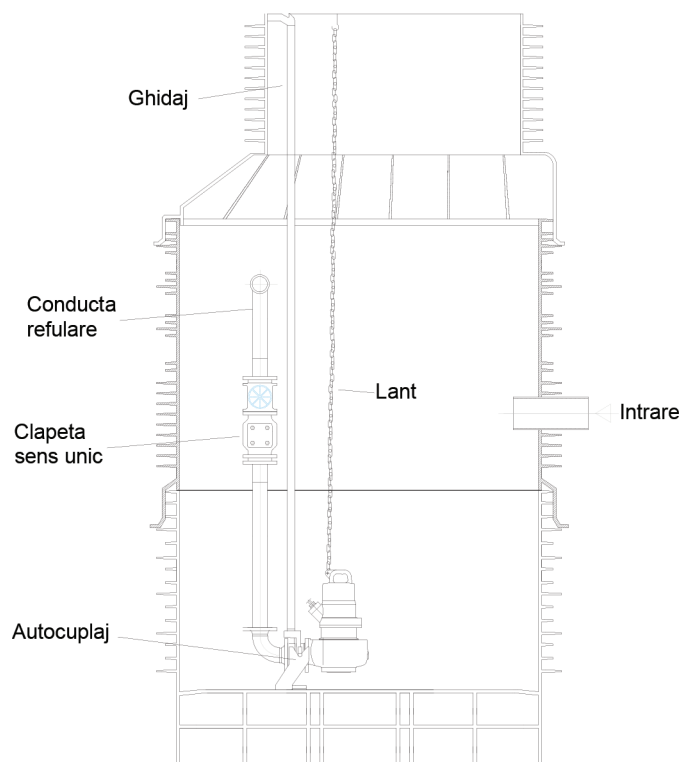
Corpul statiei de pompare este un camin PIPELIFE, tip PRO 800 sau PRO 1000, alcătuit din elemente modulare, injectate din polipropilenă . Elementele componente ale căminului se assemblează prin sudură, obținând în final un cămin monobloc perfect etanș . Diametrele interioare utile, sunt cele din denumiri: 800mm, respectiv 1000 mm. Înălțimea stației poate fi configurată de la 1metru în sus la maxim 6,5metri , intercaland elemente de înălțare (raisere) cu H= 500mm.

2.1.1 Părțile componente ale stației de pompare PRO:

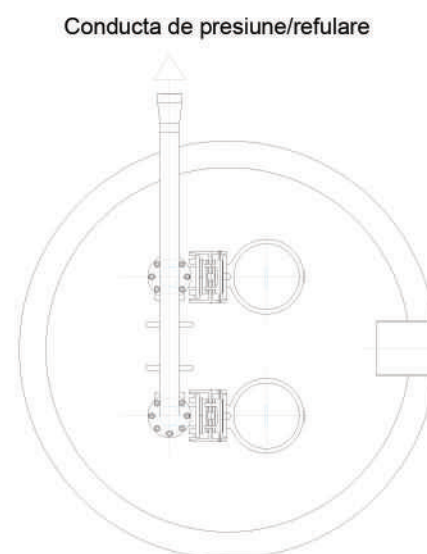
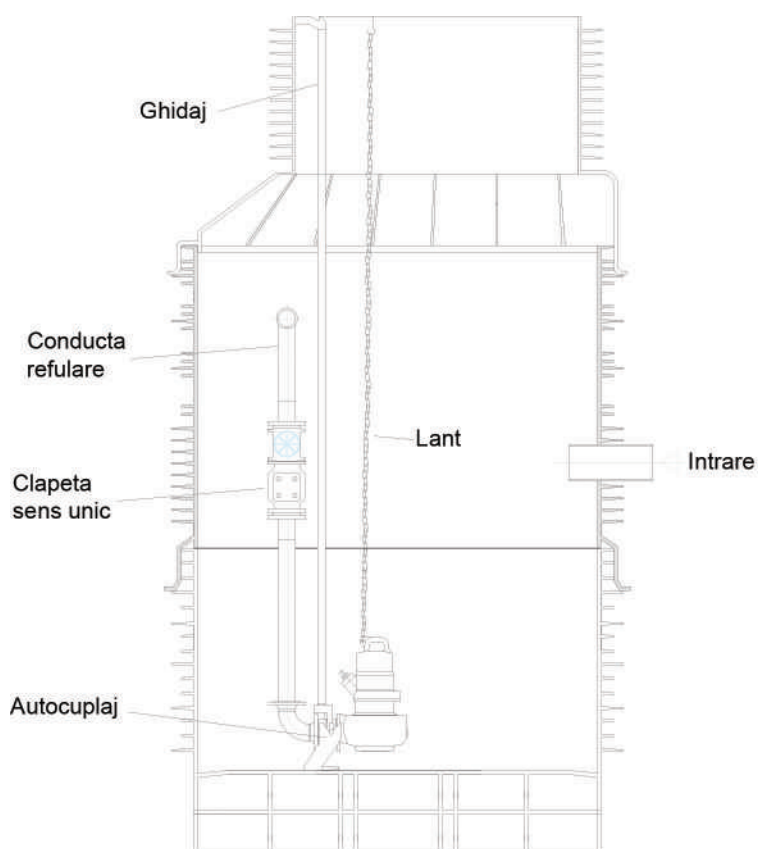


2.1.2 Tipuri de stații de pompare PRO

• PRO800



• PRO1000



2.1.3 Cămine de pompă PRO

Căminele PRO au rigiditatea inelară min. 2 kN/mp

Căminele de pompă PRO pot fi echipate cu scară de acces a personalului de deservire (în cazul utilizării pompelor cu auto-cuplare și montajul armăturilor într-un cămin de vane, scara de acces nu este neapărat necesară). Diametrul interior al gurii de acces (al conului) este de minim 600mm .

O soluție la îndemână pentru reglarea nivelului gurii de acces la cota terenului este utilizarea sistemului de telescopare, care presupune utilizarea unei piese suplimentare, numită telescop, ce culisează etanș în interiorul gurii de acces, făcând posibil un reglaj fin.

Închiderea / acoperirea gurilor de acces se realizează ținând cont de:

- zona de instalare a stației de pompare (zonă verde, pietonal sau zonă cu trafic)

Soluțiile adoptate pot fi următoarele :

- cu ramă și capac din fonta / compozit pentru zona pietonală (A15 sau B125, conform EN 124)
- cu ramă și capac din fontă și guler de descărcare a sarcinilor de trafic, din beton armat (D 400, conform EN 124)

2.1.4 Tipuri de pompe folosite la stațiile de pompare PRO

Se utilizează pompe submersibile, care sunt agregate compuse din corp pompă, rotor, capac , elemente de conexiune pentru diferite tipuri de instalații și un motor electric. Este posibilă conectarea pompei cu ajutorul unui suport special (ghidaj) de baza căminului pentru instalare și demontare rapidă. Conectarea electrică se realizează cu ajutorul unui sau a mai multor cabluri electrice flexibile de lungimi potrivite.

Pompele folosite la stațiile de pompare PRO sunt aplicabile până la 10 m diferența de nivel între absorbția și refularea lichidului pompat. Pompele folosesc motoare electrice monofazate sau trifazate, cu frecvența de 50 Hz și tensiune de alimentare 220V sau 380V CA. Temperatura maximă a lichidului de pompare nu trebuie să depășească 40°C (pentru perioade scurte 60°C) iar PH-ul trebuie să fie între 4-10.

Se pot utiliza pompe SE sau SL, diferența dintre ele fiind tipul motorului. Pompele SE permit ca o parte a apelor reziduale să pătrundă în partea hidraulică a pompei pentru a răci motorul. Aceste tipuri de pompe pot fi montate în camere uscate. Pentru pompele de tip SL nivelul apei în rezervor trebuie să fie peste jumătatea agregatului pompei. În medii potențial explozive (ex: stații de pompare pentru levigat) se utilizează pompe cu protecție la explozie, fabricate conform standardului EN 50014/18.

Conexiunea pompelor

- Sistem de autocuplare. Constă în conexiune de transport între pompă și sistemul de autocuplare, bază cu sau fără flansă (depinde de tipul pompei). Pompa este poziționată prin șinele de ghidare la baza sistemului de autocuplare .

2.2 Stații de pompare SPIRA COMB

Pentru realizarea stațiilor de pompare cu capacități mari se utilizează camine confecționate din PEHD tip fagure (dublustrat) – Pipelife, cu opțiuni ale rigidității inelare de la 2 până la 8 kN/mp. Înălțimea căminului de pompare poate fi configurată teoretic de la 1metru în sus, până la 7 metri, având la bază o predimensionare statica de specialitate (proiect de rezistența statică si dinamică).

2.2.1 Părțile componente ale stației de pompare SPIRA COMB :

- cămin pompă
- pompe (submersibile sau montate uscat)
- pompă de bașă la tipurile cu pompe montate uscat
- bransamente de apă uzată absorbită și refulată; de electricitate; de aerisire
- panou de control

2.2.2 Caracteristici tehnice si parametrii

Corpul stațiilor de pompare (cămin de pompă)

Căminele sunt confecționate monobloc prin sudură, având următoarele părți componente esențiale:

- coloana căminului este realizată din țevă PEHD multistrat, tip fagure, cu rigiditatea inelară de la 2 pînă la 8 kN/mp
- radierul căminului: fund dublu din PEHD, în interior fiind turnat beton armat, astfel încât să reziste la încărcări maxime de 6000 daN/mp, în vederea contracarării forței de ridicare a apei freatică, care în situații extreme poate să ajungă chiar și la 900kN (în cazul caminului DN/ID 3000 mm, cu înălțimea căminului și a nivelului apei freatică de cca. 7 metri)
- tavanul căminului (placă structurată din PEHD, susținută de o structură metalică), destinat încărcărilor uzuale ale pământului de acoperire (maxim 400mm) și a traficului pietonal
- gura de acces (diametrul interior /secțiunea gurii de acces se alege ținând cont de gabaritul echipamentului instalat în interiorul căminului și de metoda de închidere a gurii de acces, fiind după caz de minim DN 600mm; se realizează și guri de acces cu configurație pătrată cu dimensiunile minime de 800x800 mm sau 1000x1000 mm)
- scara de acces a personalului de deservire, confecționată din material plastic sau inox, cu trepte antialunecare (fiind prevăzută după caz și cu grătar de protecție anticădere)

Nota: Recomandăm pentru accesarea în siguranță a stațiilor, utilizarea “TRIPOD” - lui cu scripete.

Închiderea / acoperirea gurilor de acces se realizează ținând cont de:

zona de instalare a stației de pompare (zona verde, pietonală sau zonă cu trafic)

Soluțiile adoptate pot fi următoarele :

cu ramă + capac din fontă / compozit pentru zona pietonală (A15 sau B125, conform EN 124)

cu ramă + capac din fontă și placă de descărcare a sarcinilor de trafic, din beton armat (D 400, conform EN 124)

cu ramă + capac (pătrat) din oțel, pentru asigurarea etanșeității – protecției împotriva infiltrațiilor și mirosurilor.

Căminele de pompare destinate canalizării depozitelor de deșeuri se pot realiza :

- cu captușeală din polietilenă conductivă, în vederea contracarării pericolului de explozie
- cu sondă de monitorizare a scurgerilor accidentale de levigat, dispusă în cavitatea pereților tip fagure, în mediu gazos.

2.2.3 Tipodimensiuni de stații fabricate

- *SPIRA COMB1000 ; DN/ID 1000mm ;*
- *SPIRA COMB1200 ; DN/ID 1200mm ;*
- *SPIRA COMB1400 ; DN/ID 1400mm ;*
- *SPIRA COMB1600 ; DN/ID 1600mm ;*
- *SPIRA COMB2000 ; DN/ID 2000mm ;*
- *SPIRA COMB2400 ; DN/ID 2400mm ;*
- *SPIRA COMB3000 ; DN/ID 3000mm ;*

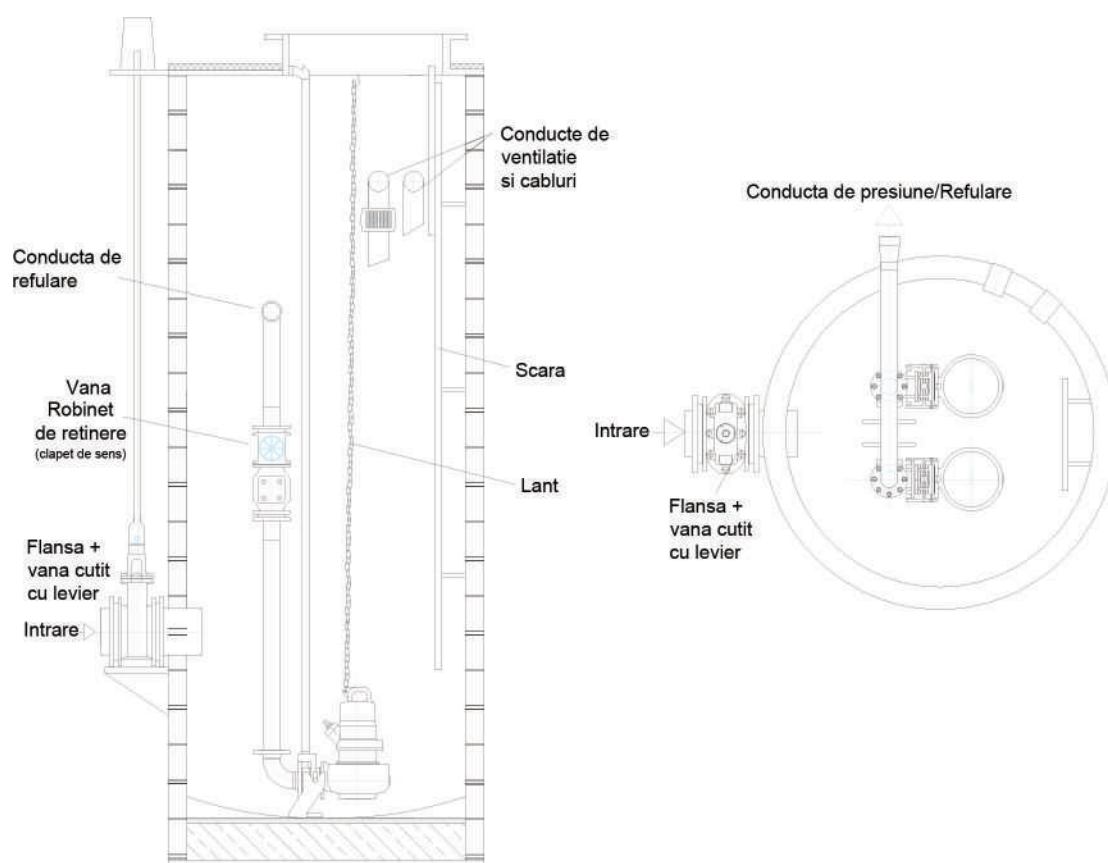
Tipuri de pompe utilizate :

Pompele folosite la stațiile de pompare SPIRA COMB sunt aplicabile la adâncimi de până la 10m (pentru anumite tipuri 20m), sub nivelul lichidului de pompare. Pompele folosesc motoare electrice monofazate sau trifazate, cu frecvența de 50 Hz și tensiunea de alimentare 220V sau 380V CA. Temperatura maximă a lichidului de pompare nu trebuie să depășească 40°C (pentru perioade scurte 60°C), iar PH-ul trebuie să fie între 4-10.

Se pot utiliza pompe SE sau SL, diferența dintre ele fiind tipul motorului. Pompele SE permit ca o parte a apelor reziduale să pătrundă în partea hidraulică a pompei pentru a răci motorul. Aceste tipuri de pompe pot fi montate în camere uscate. Pentru pompele de tip SL nivelul apei în rezervor trebuie să fie peste jumătatea agregatului pompei. În medii potențial explozive (ex: stații de pompare pentru levigat) se utilizează pompe cu protecție la explozie, fabricate conform standardului EN 50014/18.

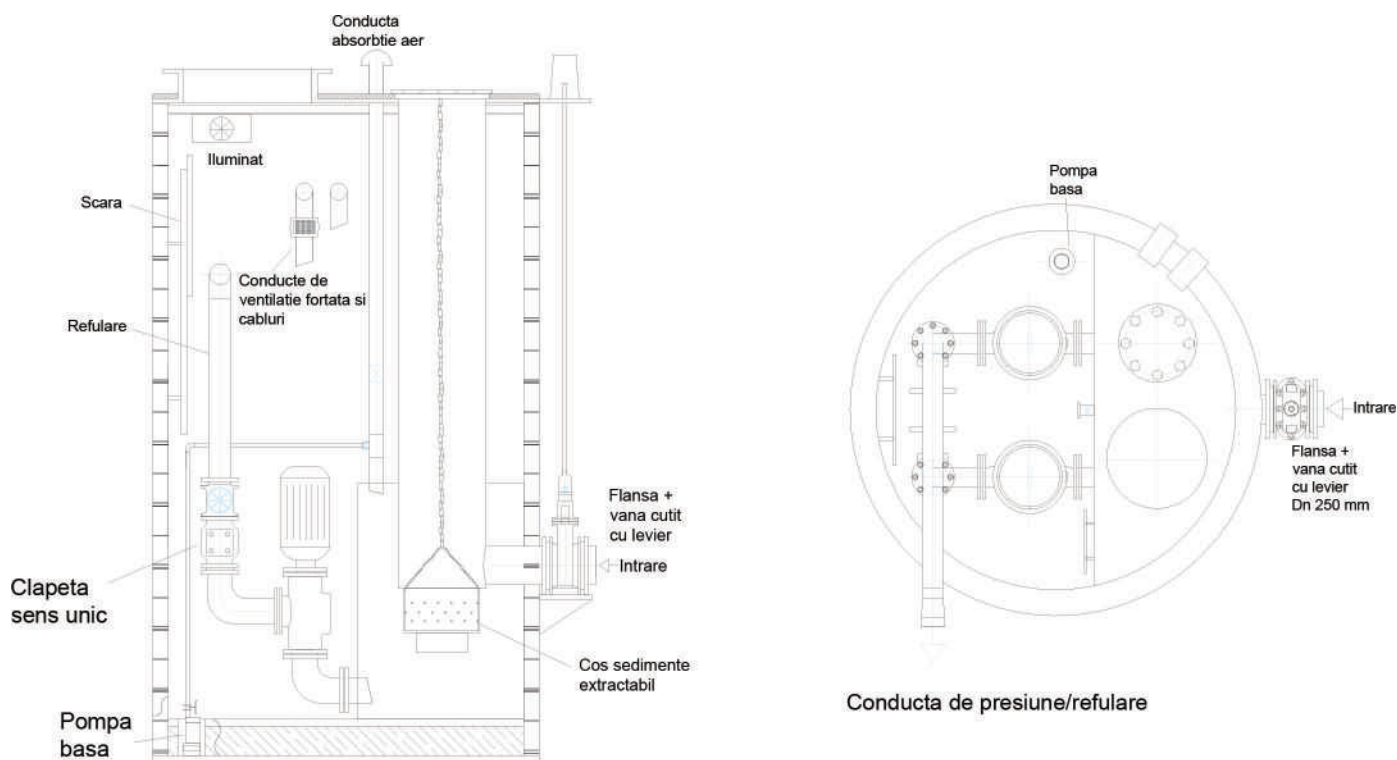
2.2.4 Stații cu pompe submersibile

Pompele submersibile sunt agregate compuse din corp pompă, rotor, capac, elemente de conexiune pentru diferite tipuri de instalații și un motor electric. Este posibilă conectarea pompei cu ajutorul unui suport special (ghidaj) de baza căminului pentru instalare și demontare rapidă. Conectarea electrică se realizează cu ajutorul unuia sau mai multor cabluri electrice flexibile de lungimi potrivite.



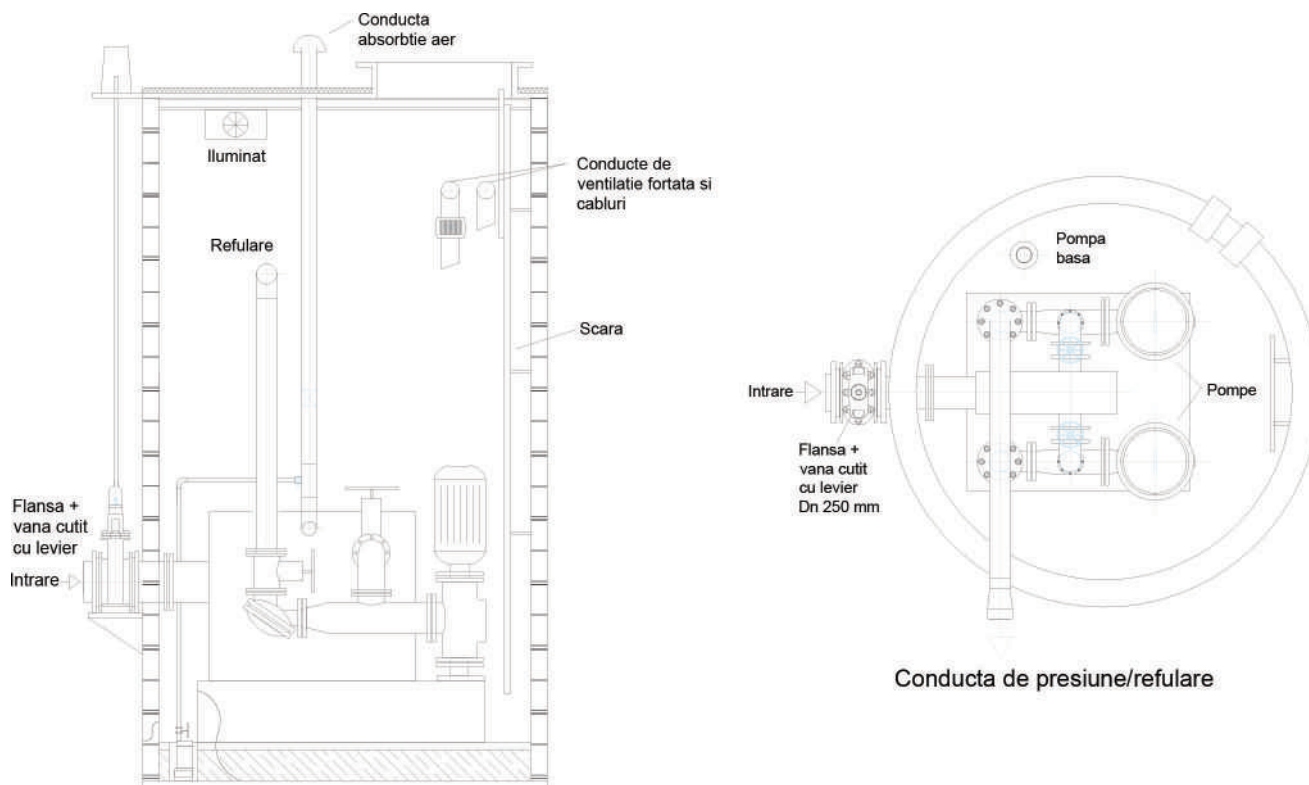
2.2.5 Stații cu pompe montate uscat

Pompele montate uscat sunt agregate compuse din corp pompă, rotor, capac, prevăzute cu flanșe de conexiune pentru diferite tipuri de instalații și un motor electric. Pompa se fixează de radierul căminului cu ajutorul prezoanelor de fixare. Conectarea electrică se realizează cu ajutorul unuia sau mai multor cabluri electrice flexibile de lungimi potrivite.



2.2.6 Stații cu sistem cu separator de solide

Agregatul cu separator de solide se compune din pompe montate uscat cuplate cu cuva agregatului de separare de solide. Agregatul se fixează de radierul căminului cu ajutorul prezoanelor de fixare. Conectarea electrică se realizează cu ajutorul unuia sau mai multor cabluri electrice flexibile de lungimi potrivite.



Conexiunea pompelor

- Sistem de autocuplare. Constă în conexiunea de transport între pompă și sistemul de autocuplare, baza cu sau fără flanșă (depinde de tipul pompei); pompa este poziționată prin șinele de ghidare la baza sistemului de autocuplare
- Sistem de cuplare cu flanșe. Constă în conexiunea de transport între pompă și conductele de absorbție/evacuare cu flanșe. Pompa/separatorul de solide, este fixată de radierul căminului cu prezoane.

2.3 Componente adiționale utilizate în construcția stațiilor de pompare PRO și SPIRA COMB

2.3.1 Conducte de absorbție/refulare/aerisire și conexiuni

Țevile de absorbție/refulare, fitigurile și adaptoarele - se aleg conform presiunii apei, vitezei minime și maxime de scurgere a fluidului și a calității apei deversate. Conexiunile se pot realiza prin sudură cap la cap, cu fittinguri prin electrofuziune sau cu adaptoare cu flanșă.

2.3.2 Panoul de control

În funcție de numărul de pompe controlerile folosite sunt următoarele: LC108 pentru o singură pompă, LCD 108 pentru două pompe.

În funcție de curentul nominal și de pornire al pompei se va alege panoul de control:

- până la 23A/11kW (P1) – direct online (DOL)
- până la 72A/30kW (P1) – on line „star-delta“ (Y/D)

2.3.3 Comutatoare de nivel

În stațiile de pompare sunt montate comutatoare de nivel folosite pentru a controla nivelul lichidului din rezervor transmițând date panourilor de control corespunzătoare. Acest tip de comutatoare de nivel este compatibil cu panourile de control LC108 și LCD108. În cazul unei singure pompe se folosesc trei comutatoare: nivel “stop”, nivel “start” și nivel “alarmă”. În cazul a două pompe se folosesc patru comutatoare: nivel “stop”, două nivel “start” și nivel “alarmă”.

2.3.4 Cămin de vane :

Când este imposibilă montarea valvelor în căminele de pompare se instalează cămine pentru distribuție și amplasarea diverselor vane/clapeti de sens. Aceste cămine sunt cămine PRO echipate cu scară pentru revizie și capac corespunzător sarcinilor. Se instalează după stațiile de pompare, similar căminelor de inspecție PRO.

2.4 Pozarea stațiilor de pompare

2.4.1 Pozarea stațiilor de pompare PRO

2.4.1.1 Pozare în lipsa apei freatice

În cazul în care se cunosc condițiile hidrogeologice concrete pentru zona amplasamentului de montare a căminului din care rezultă că nivelul apei freatice - indiferent de anotimp și fenomene meteorologice rămâne sub cota de pozare a fundului căminului, fără tendința de ascensiune, căminul se va poza în groapa săpată pe un strat de nisip de pozare nivelat, așternut pe fundul săpăturii, de minimum 10 cm grosime. Căminul se va îngropa în umplutura compactată, executată jur-împrejur, în straturi de maximum 30 cm grosime, fără nicio măsură suplimentară de ancorare și fără cerințe speciale de calitate în cea ce privește umplutura.

2.4.1.2 Pozare în prezența apei freatice

În cazul în care nivelul apei freatice de pe amplasament se găsește la nivelul fundului săpăturii sau deasupra cotei de pozare a fundului căminului și prezintă tendințe sezoniere de ascensiune, căminul se va ancora în teren cu ajutorul unei centuri inelare din beton armat, turnat în jurul căminului, deasupra nivelului de pozare a fundului. Căminul se va poza pe un strat de nisip nivelat de 5-6 cm grosime, așternut peste stratul de fundare/egalizare realizat din pietriș cu conținut de nisip, compactat la 90 indice Proctor. Pe toată durata montajului și de realizare a centurii de ancorare din beton, groapa de săpătură se va menține în stare uscată, colectând și epuizând apele de infiltrații din incinta de lucru.

Centura de ancorare se va turna din beton având clasa de rezistență de cel puțin C16/20, cu conținut de agregate având diametrul maxim de 31mm, ciment CEM IIA 42,5R sau orice tip de ciment cu întărire rapidă, cu viteză mare de atingere a rezistenței, pentru a scurta la minimum posibil durata perioadei epuizării apelor de infiltrații din săpătură. Conlucrarea dintre corpul căminului și centura de ancorare din beton armat se va asigura prin aderența betonului de suprafața mantalei exterioare a căminului. În continuare umplutura compactată, executată jur-împrejur, în straturi de maximum 30 cm grosime, se realizează din pietriș cu conținut de nisip.

2.4.2 Pozarea stațiilor de pompare SPIRA COMB

2.4.2.1 Manipularea stațiilor

La manipularea stațiilor de pompare SPIRA COMB, având în vedere că greutatea unei stații gata echipate poate să ajungă și la 7 tone, trebuie asigurat un utilaj de ridicare adecvat și forță de muncă calificată în domeniu (legător de sarcină). Căminele sunt prevăzute cu patru bucle de ridicare în radierul de bază. La descărcarea de pe utilajul de transport și ridicare în poziție verticală, se pot manipula și cu legături pe circumferință utilizând două chingi de ridicare din material textil.

** Stațiile se depozitează de preferință în poziție verticală, pentru a nu acumula corpul căminului tensiuni interne și ferite de razele solare.*



2.4.2.2 Pozarea căminului

Se introduce căminul pe suprafața de așezare pregătită, cu ajutorul chingilor de ridicare, cuplate la patru bucle de ridicare dispuse simetric la baza căminului. În continuare se va proceda conform recomandărilor prezentate la 2.4.2.3; 2.4.2.4; 2.4.2.5 sau 2.4.2.6, funcție de condițiile in-situ din teren precizate în proiectul de execuție, susținute și de studiul hidrogeologic.

2.4.2.3 Pozare în lipsa apei freatice

În cazul în care se cunosc condițiile hidrogeologice concrete pentru zona amplasamentului de montare a căminului din care rezultă că nivelul apei freatice - indiferent de anotimp și fenomene meteorologice rămâne sub cota de pozare a fundului căminului, fără tendința de ascensiune, căminul se va poza în groapa săpată pe un strat de nisip de pozare nivelat, așternut pe fundul săpăturii, de minimum 10 cm grosime. Căminul se va îngropa în umplutura compactată, executată jur-împrejur, în straturi de maximum 50 cm grosime, fără nicio măsură suplimentară de ancorare și fără cerințe speciale de calitate în ceea ce privește umplutura.

2.4.2.4 Pozare în prezența apei freatice

În cazul în care nivelul apei freatice de pe amplasament se găsește la nivelul fundului săpăturii, sau deasupra cotei de pozare a fundului căminului și prezintă tendințe sezoniere de ascensiune, căminul se va ancora în teren cu ajutorul unei centuri inelare sau poligonale din beton armat, turnat în jurul căminului, deasupra nivelului de pozare a fundului. Căminul se va poza pe un strat de nisip nivelat de 3-5 cm grosime, așternut peste un strat suport și de egalizare, din beton simplu C8/10 de cca. 10 cm grosime.

Pe toată durata montajului și de realizare a centurii de ancorare din beton armat, groapa de săpătură se va menține în stare uscată, colectând și epuizând apele de infiltrații din incinta de lucru. Centura de ancorare se va turna cu beton având clasa de rezistență de cel puțin C16/20, preparat cu agregate având diametrul maxim de 31mm, ciment CEM IIA 42,5R sau orice tip de ciment cu întărire rapidă, cu viteză mare de atingere a rezistenței, pentru a scurta la minimum posibil durata perioadei epuizării apelor de infiltrații din săpătură. Conlucrarea dintre corpul căminului și centura de ancorare din beton armat se va asigura prin aderența betonului de suprafața mantalei exterioare a căminului și prin înglobarea în volumul centurii a urechilor de ridicare și manipulare. Armarea centurii se va realiza cu bare preconfeționate din oțel beton PC52, montate bară cu bară, legate cu sârmă neagră.

Conform calculelor statice, greutatea proprie a căminului complet echipat, împreună cu greutatea unei centuri de ancorare din oțel beton de formă circulară sau poligonală (care să înglobeze armătura și urechile de ridicare), respectiv umplutura de pământ ce se va reze-ma pe centura de ancorare, pot echilibra subpresiunea hidrostatică, cu un coeficient de siguranță de 1,50, a unei coloane de apă de anumită înălțime (vezi Tabelul Ha-admisibil), măsurată în sus de la cota de pozare a radierului căminului. Dacă din studiul hidrogeologic rezultă că nivelul freatic nu poate urca deasupra acestei cote, umplutura din jurul căminului se va realiza din pământul excavat pentru realizarea gropii de montare a căminului, compactat în straturi uniforme, de maximum 0,50 m grosime.

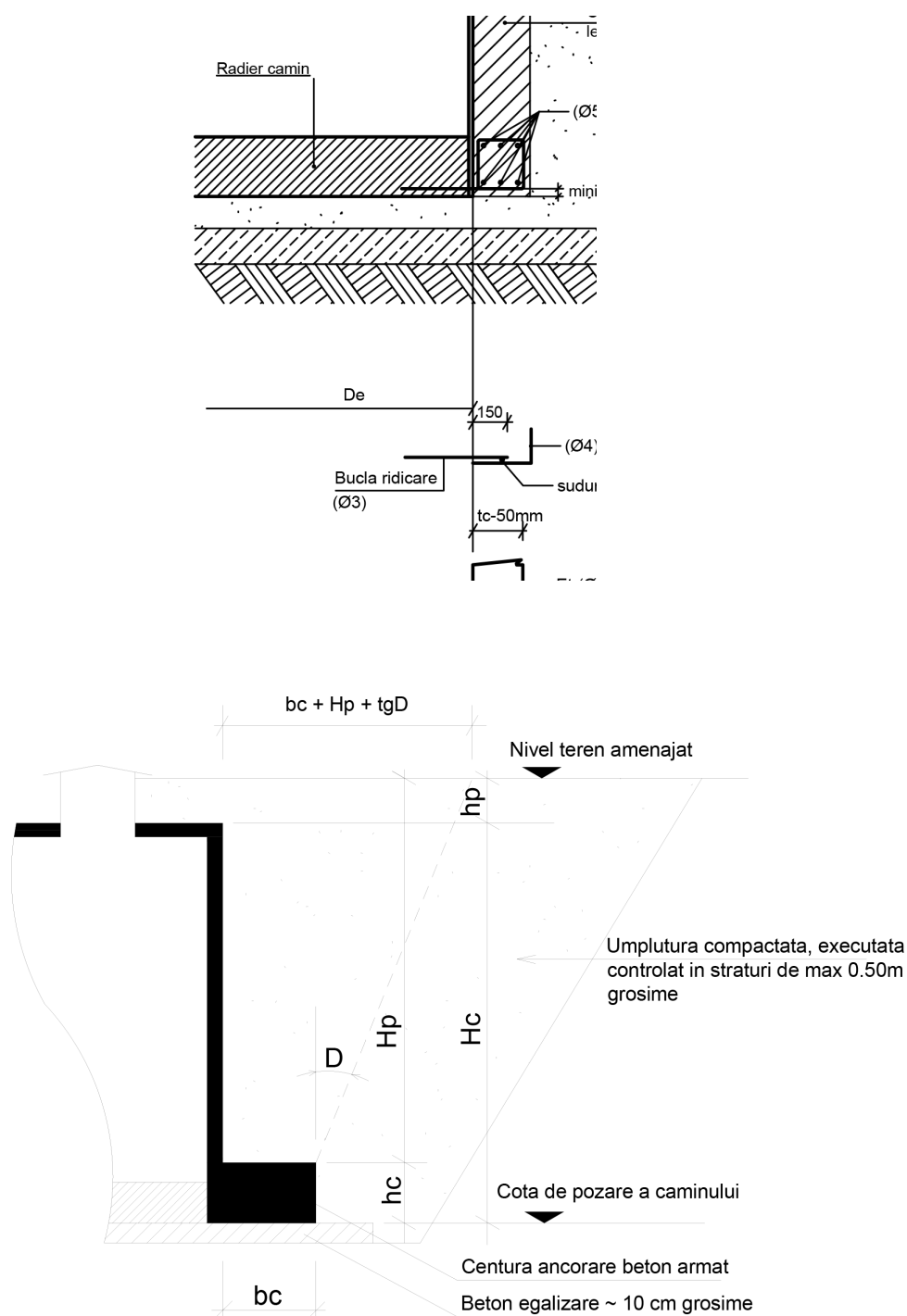
În cazul în care nivelul apei freatice poate să fie mai mare de valorile date în tabelul Ha-admisibil, pentru a preveni fenomenul de plutire prin compensarea forței ascensionale a apei asupra căminului, luarea unor măsuri suplimentare de lestare în teren este obligatoriu.

Lestarea suplimentară se poate realiza în două moduri:

a) Prin cămășuirea căminului cu beton simplu, turnat deasupra centurii de ancorare, grosimea cămășuielii rezultând din condiția de echilibrare a subpresiunii hidrostatice ce acționează asupra fundului.

b) Prin realizarea umpluturii în jurul căminului, alegând natura corespunzătoare a materialului și asigurând o calitate controlată a executării acesteia. În acest caz, din calculele de echilibru static, rezultă că materialul umpluturii, imersat în apă, trebuie să aibă unghiul de frecare interioară $f > 190$, ceea ce se poate asigura dacă umplutura se execută ca zidărie uscată din blocuri de piatră de carieră, sub forma unui trunchi de con circular drept, răsturnat peste centura de ancorare, generatoarea formând cu verticala un unghi minim de 190 . Dimensiunea maximă a blocurilor de piatră utilizate nu va depăși 250mm , iar interspațiile dintre blocuri se vor umple cu piatră sparta.

Centură de ancorare și lestarea căminului de pompă:



Relația dintre nivelul apei freatice (H_a) admisibil în funcție de înălțimea căminului (H_c) și lestarea turnată suplimentar, în vederea contracarării forței de ridicare a apei ($b_c \times h_c$)

Tip cămin DN/ID	De	b_c	h_c	H_a admisibil la $H_c=7m$	H_a admisibil la $H_c=6m$	H_a admisibil la $H_c=5m$
1200mm	1320mm	300mm	300mm	4,5m	3,9m	3,3m
1400mm	1600mm	300mm	300mm	4,1m	3,5m	3,0m
1600mm	1800mm	350mm	350mm	4,1m	3,6m	3,1m
2000mm	2200mm	400mm	350mm	4,0m	3,7m	3,2m
2400mm	2600mm	400mm	350mm	3,7m	3,2m	2,8m
3000mm	3329mm	400mm	400mm	3,2m	2,8m	2,4m

Notă: La înălțimi ale apei freatice mai mari de " H_a " din tabel, este obligatorie realizarea lestării suplimentare, conform pct.2.4.2.4 a sau b.

2.4.3 Pozare în zona verde

2.4.3.1 Acoperire cămin cu pământ vegetal

Acoperirea căminului se va realiza astfel încât din gura de acces al acestuia să rămână cca. 150mm

peste nivelul terenului. Grosimea materialului de umplură pe acoperișul căminului va fi de maxim 300 mm.

Se recomandă înrejmuirea terenului aferent căminelor cu un gard de metal standard împotriva accesului neautorizat în incintă.

2.4.3.2 Acoperirea căminelor cu planșeu de beton armat

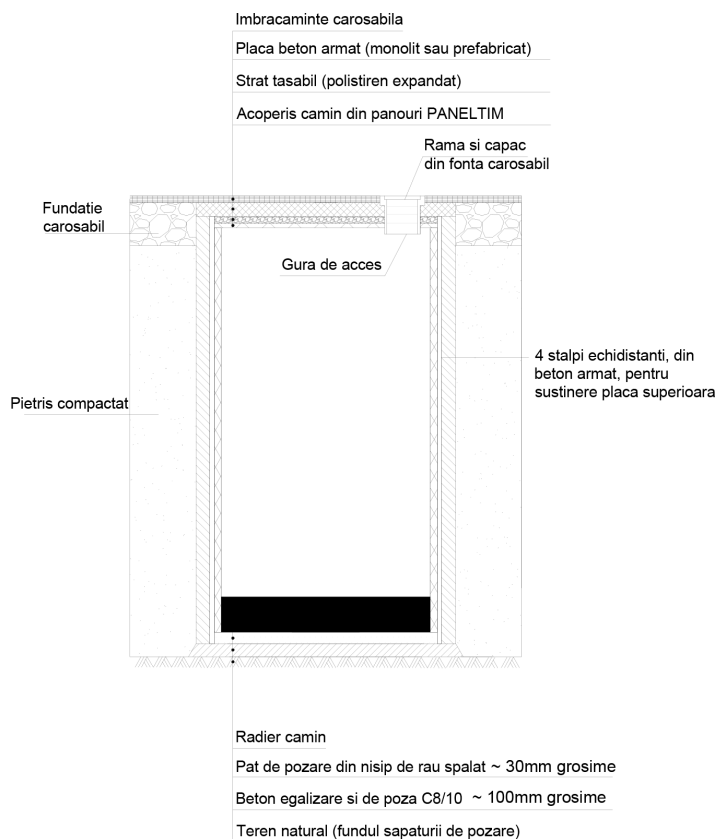
În cazul în care se prevede acoperirea căminelor cu o placă de beton armat, trebuie avut în vedere că aceasta să se sprijine pe patul de pozare adiacent căminului. La realizarea stratului superior al patului de pozare (de susținere al plăcii de beton armat) se recomandă utilizarea unui strat minim de 600-800 mm pietriș cu nisip, compactat la 85-90 indice Proctor. Deformarea independentă, liberă de acoperișul căminului a plăcii de beton armat se va asigura prin prevederea unui strat tasabil, din plăci de polistiren de 10 cm grosime, intercalat între baza plăcii de beton armat și partea superioară al acoperișului căminului.

2.4.4 Pozare în zonă cu trafic

În cazul în care este necesară amplasarea căminului într-o zonă carosabilă, aceasta este posibilă numai cu luarea unor măsuri speciale, suplimentare, care să asigure independența structurii PEHD a căminului de structura carosabilului, solicitările rezultate din trafic vor fi preluate și transmise terenului printr-o structură complementară căminului. Încărcările rezultate din circulație și trafic se preiau direct de o placă de acoperire din beton armat de 25 cm grosime, executată cu rost de deformare deasupra acoperișului căminului, care printr-o structură verticală din beton armat, independent de structura căminului, transmite solicitările terenului de la baza de pozare a căminului. Deformarea independentă, liberă de acoperișul căminului a plăcii carosabile se va asigura prin prevederea unui strat tasabil, din plăci de polistiren sau vată minerală rigidă de 10 cm grosime, intercalat între baza plăcii de beton armat și partea superioară al acoperișului căminului.

Structura portantă verticală de susținere a plăcii carosabile deasupra căminului se recomandă a fi rezolvată în una din variantele:

a) Varianta de susținere a plăcii carosabile de acoperire cu 4 bucăți de stâlpi din beton armat, cu secțiunea circulară, de minimum 30 cm diametru, ceea ce impune în mod automat realizarea centurii de ancorare din beton armat, circular sau poligonal, de la baza de pozare a căminului. Stâlpii de susținere vor fi încastrați în centura de ancorare a căminului, peste urechile de ridicare și de manipulare a căminului, urmând a fi turnate în cofraje pierdute din țevă de PVC. Placa carosabilă de acoperire a căminului va avea forma pătrată în plan, tratându-se din punct de vedere static ca planșeu dală, încărcat uniform, rezemat la colțuri pe stâlpii de susținere.



PIPELIFE ROMANIA SRL

Baneasa Business Technology Park, Cladirea A, Etaj 1,
Soseaua Bucuresti-Ploiesti nr.42-44
013696/Sector 1/Bucuresti/Romania
WWW.PIPELIFE.RO

Depozit Cluj Napoca

Str. Fabricii de zahar, Nr. 166
400624 Cluj-Napoca CLUJ
Tel: +40 364 401 686
e-mail: sandor.sarkozi@pipelife.com

Depozit Oradea

Str. Calea Clujului, Nr. 304
410553 Bihor ORADEA
Tel: +40 359 450 042
e-mail: terezia.canalas@pipelife.com

Wilo-Rexa PRO



de Einbau- und Betriebsanleitung
en Installation and operating instructions
fr Notice de montage et de mise en service
it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
sv Monterings- och skötselanvisning
tr Montaj ve kullanma kılavuzu
sl Navodila za vgradnjo in obratovanje

hu Beépítési és üzemeltetési utasítás
pl Instrukcja montażu i obsługi
cs Návod k montáži a obsluze
ru Инструкция по монтажу и эксплуатации
lt Montavimo ir naudojimo instrukcija
ro Instrucțiuni de montaj și exploatare

Fig. 1

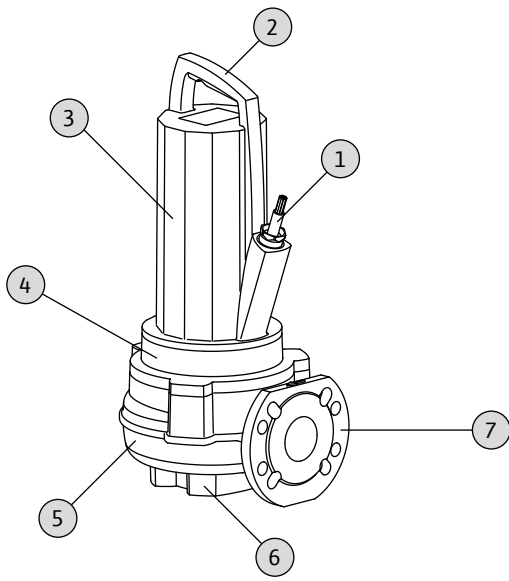


Fig. 3

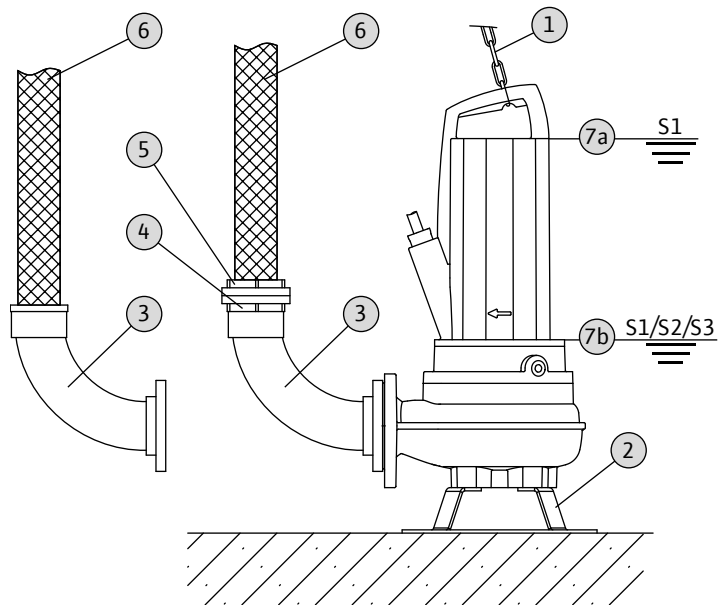


Fig. 2

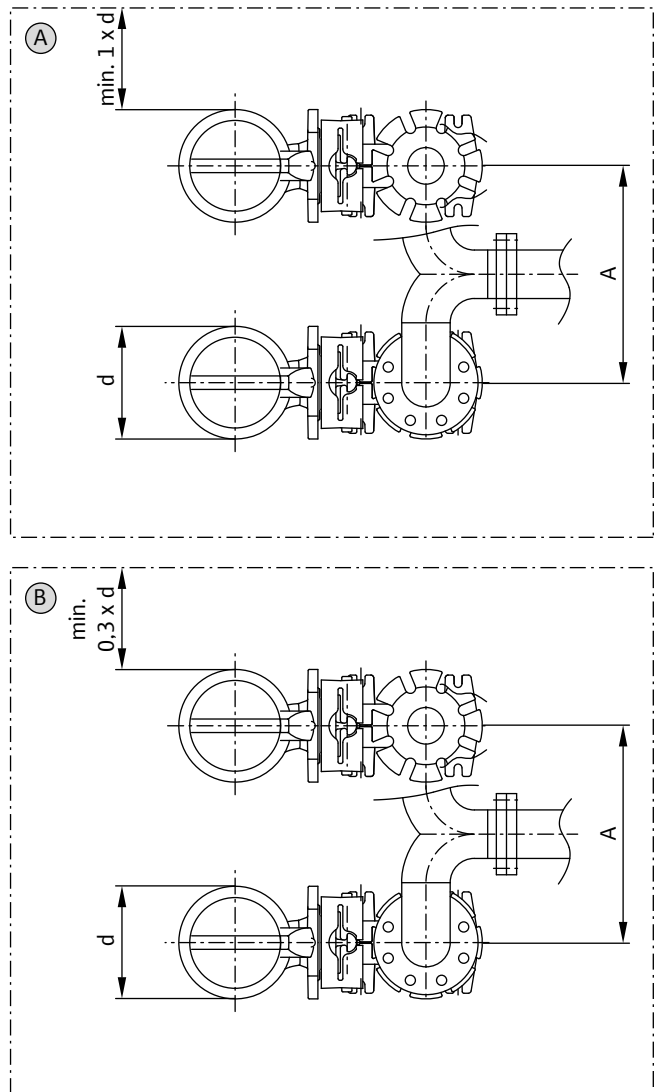
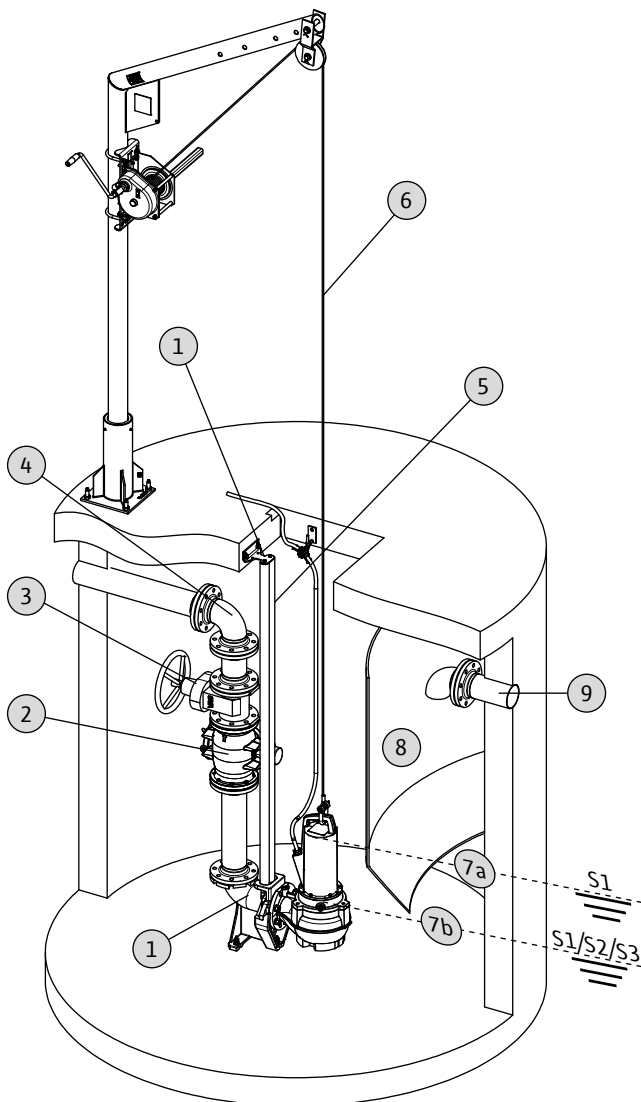


Fig. 4

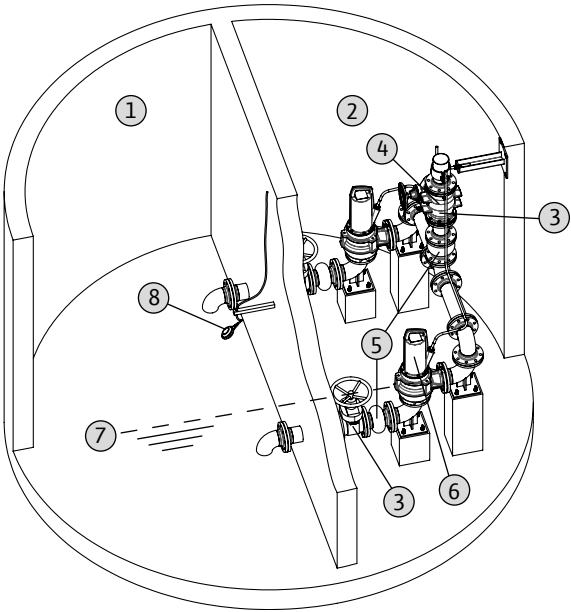


Fig. 5

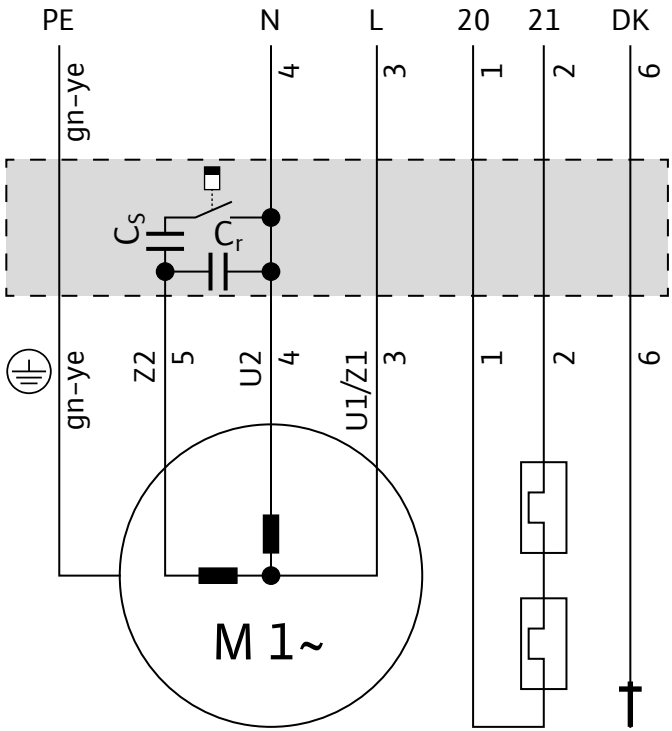


Fig. 6

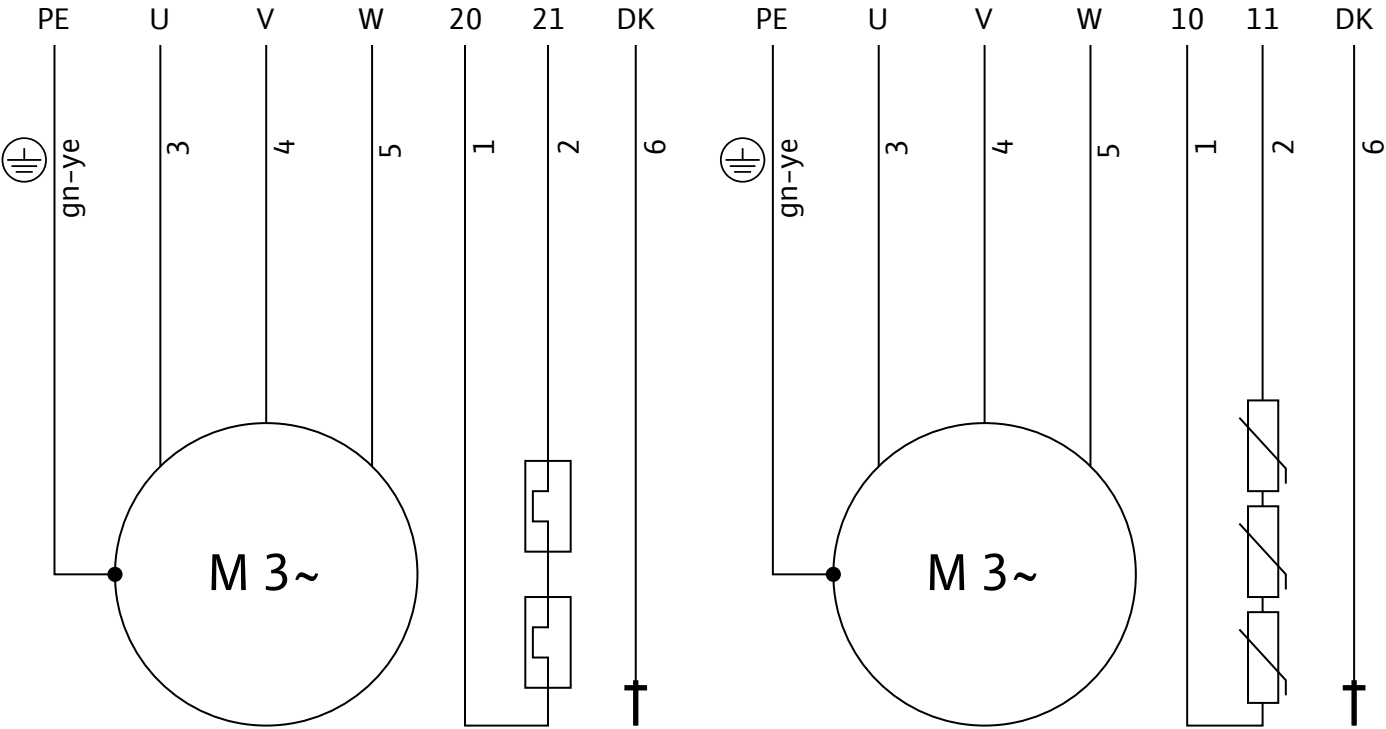


Fig. 7

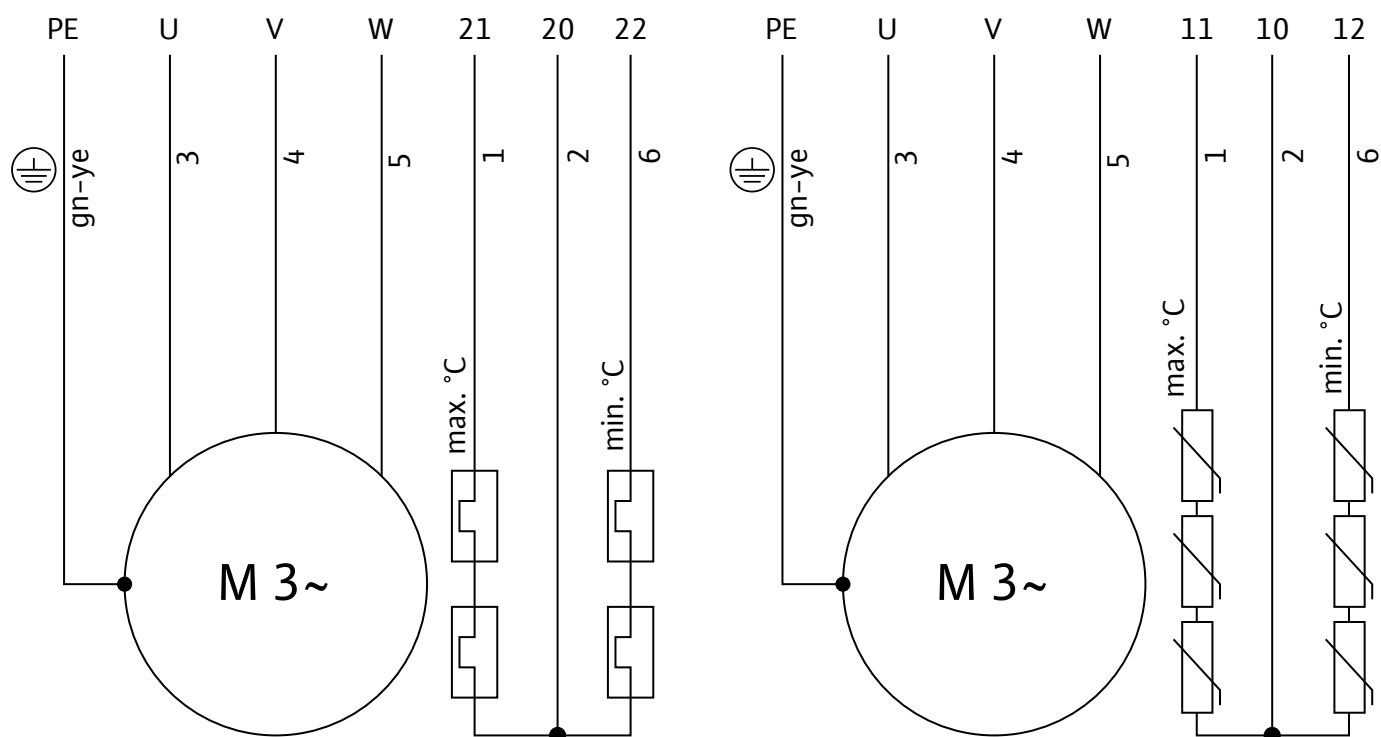


Fig. 8

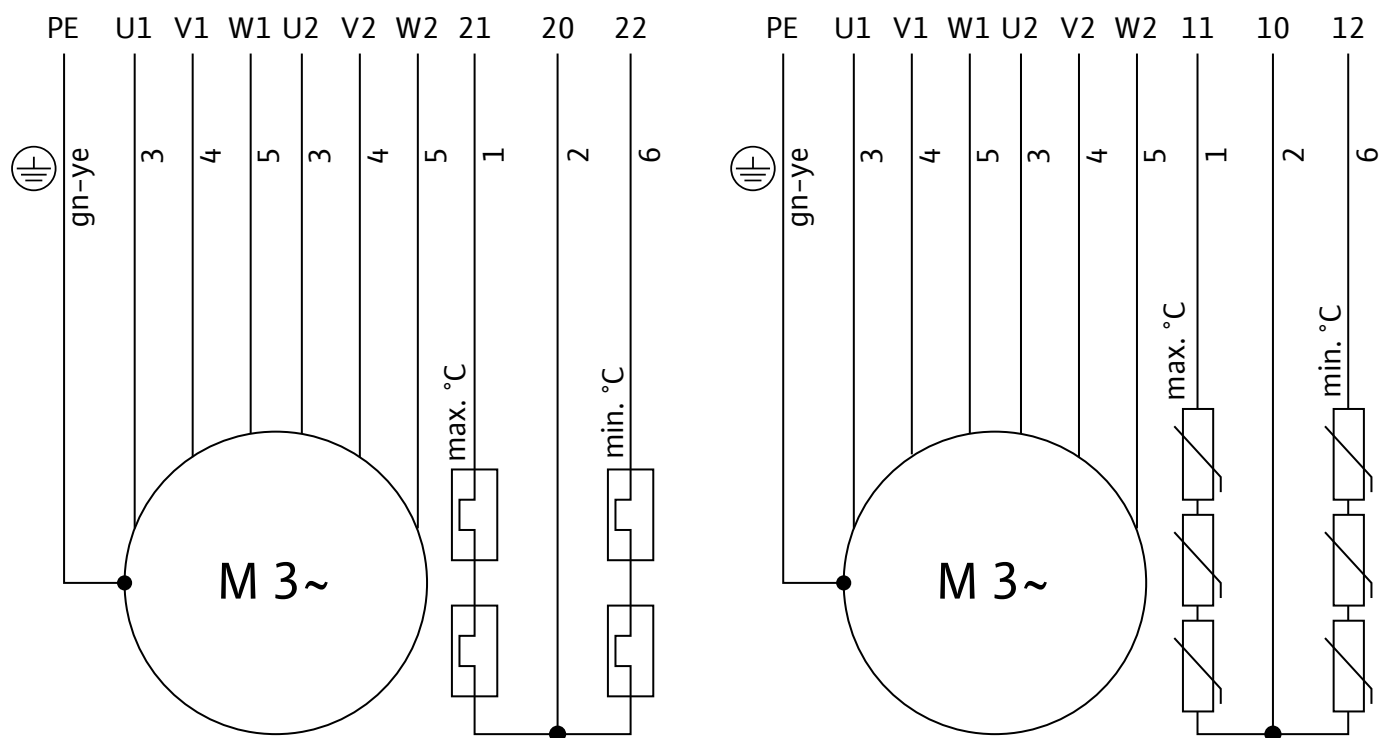
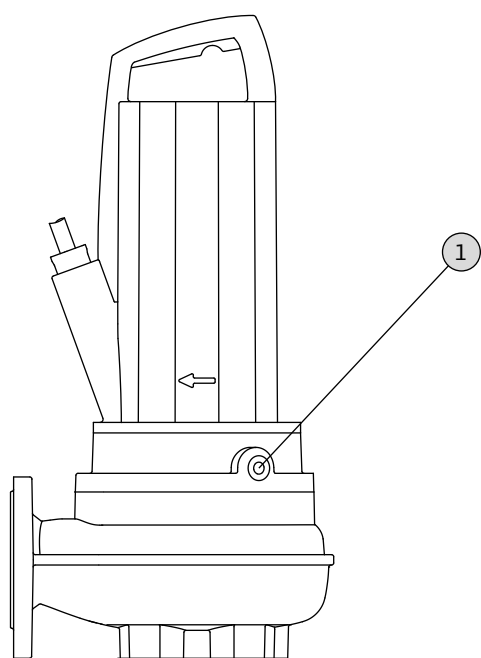


Fig. 9



1.	Introducere	322	7.5.	Eliminare	339
1.1.	Despre acest document	322	8.	Întreținerea	339
1.2.	Calificarea personalului	322	8.1.	Substanțe necesare funcționării	340
1.3.	Dreptul de autor	322	8.2.	Termene de întreținere	340
1.4.	Rezerva asupra modificărilor	322	8.3.	Lucrări de întreținere	341
1.5.	Garanție	322	9.	Căutarea și remedierea defecțiunilor	342
2.	Siguranță	323	10.	Anexă	343
2.1.	Instrucțiuni și indicații de siguranță	323	10.1.	Funcționare cu convertizoare de frecvență	343
2.2.	Reguli generale de siguranță	323	10.2.	Autorizare pentru utilizare în zone cu risc de explozie	344
2.3.	Lucrări electrice	324	10.3.	Piese de schimb	346
2.4.	Dispozitive de siguranță și de monitorizare	324			
2.5.	Comportamentul în timpul funcționării	324			
2.6.	Fluide pompate	325			
2.7.	Presiune acustică	325			
2.8.	Norme și directive aplicabile	325			
2.9.	Marcaj CE	325			
3.	Descrierea produsului	325			
3.1.	Utilizarea conform destinației și domeniile de utilizare	325			
3.2.	Structura	326			
3.3.	Funcționarea în atmosferă explozivă	326			
3.4.	Moduri de funcționare	327			
3.5.	Date tehnice	327			
3.6.	Codul tipului	328			
3.7.	Conținutul livrării	328			
3.8.	Accesorii	328			
4.	Transport și depozitare	328			
4.1.	Livrare	328			
4.2.	Transport	328			
4.3.	Depozitare	329			
4.4.	Returnarea	329			
5.	Amplasare	329			
5.1.	Generalități	329			
5.2.	Tipuri de montare	330			
5.3.	Instalare	330			
5.4.	Protecție la funcționarea fără apă	333			
5.5.	Racordarea electrică	333			
5.6.	Protecția motorului și tipuri de conexiune	335			
6.	Punerea în funcțiune	336			
6.1.	Sistemul electric	336			
6.2.	Controlul sensului de rotație	337			
6.3.	Comandă de nivel	337			
6.4.	Funcționarea în zone cu pericol de explozie	337			
6.5.	Punerea în funcțiune	337			
6.6.	Comportamentul în timpul funcționării	338			
7.	Scoaterea din funcțiune/eliminare	338			
7.1.	Scoaterea temporară din funcțiune	338			
7.2.	Scoaterea din funcțiune definitivă pentru lucrări de întreținere sau depozitare	338			
7.3.	Demontare	339			
7.4.	Returnare/Depozitare	339			

1. Introducere

1.1. Despre acest document

Limba variantei originale a acestor instrucțiuni de utilizare este limba germană. Variantele în alte limbi sunt traduceri ale variantei originale a acestor instrucțiuni de utilizare.

Instrucțiunile sunt împărțite în capitole individuale, care sunt prezentate în cuprins. Fiecare capitol are un titlu concludent, din care vă puteți da seama ce aspecte sunt descrise în capitolul respectiv. O copie a declarației de conformitate CE este parte componentă a acestor instrucțiuni de montaj și de exploatare.

În cazul unei modificări tehnice a tipurilor constructive, efectuate fără acordul nostru, această declarație își pierde valabilitatea.

1.2. Calificarea personalului

Întregul personal care lucrează la respectiv cu pompa, trebuie să fie calificat pentru aceste lucrări, de ex. lucrările electrice trebuie efectuate de un electrician calificat. Întregul personal trebuie să fie major.

Personalul operator și de întreținere trebuie să își însușească suplimentar și prevederile naționale pentru prevenirea accidentelor.

Utilizatorul trebuie să se asigure că personalul a citit și a înțeles instrucțiunile din acest manual de exploatare și întreținere, iar, dacă este cazul, aceste instrucțiuni trebuie comandate la producător în limba necesară.

Această pompă nu este prevăzută a fi utilizată de persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau psihice limitate sau de persoane lipsite de experiență și/sau neinformate, cu excepția situațiilor când persoanele respective sunt supravegheate de o persoană responsabilă pentru siguranța lor sau au primit de la aceasta instrucțiuni privind utilizarea pompei.

Copiii trebuie supravegheați, pentru a avea siguranța că nu se joacă cu pompa.

1.3. Dreptul de autor

Dreptul de autor asupra acestui manual de exploatare și întreținere aparține producătorului. Acest manual de exploatare și întreținere este destinat personalului de montaj, operare și întreținere. Manualul conține prevederi și schițe de natură tehnică, fiind interzise multiplicarea, distribuirea sau valorificarea lor neautorizată în scopuri concurențiale sau comunicarea lor către terți, atât integral, cât și parțial. Ilustrațiile folosite pot diferi de echipamentul original și servesc doar reprezentării exemplificative a pompelor.

1.4. Rezerva asupra modificărilor

Producătorul își rezervă orice drept privind efectuarea modificărilor tehnice asupra instalațiilor și/sau componentelor atașate. Acest manual de exploatare și întreținere se referă la pompa indicată pe pagina de titlu.

1.5. Garanție

În general, în legătură cu garanția sunt valabile datele cuprinse în „Condițiile generale de afaceri (AGB)”. Acestea pot fi găsite aici:

www.wilo.com/legal

Abaterile de la acestea trebuie consemnate în contracte și trebuie tratate prioritar.

1.5.1. Generalități

Producătorul se obligă să remedieze orice defect al pompelor comercializate de el, în cazul în care se aplică unul sau mai multe din următoarele puncte:

- defecte de calitate ale materialului, execuției și/sau construcției
- defectele au fost notificate în scris producătorului în cadrul perioadei de garanție stabilite
- pompa a fost utilizată doar în condiții corespunzătoare de exploatare
- Toate dispozitivele de monitorizare sunt conectate și au fost verificate înainte de punerea în funcțiune.

1.5.2. Perioada de garanție

Durata perioadei de garanție este reglementată în „Condițiile generale de afaceri (AGB)”.

Abaterile de la acestea trebuie consemnate în contracte!

1.5.3. Piese de schimb, atașarea și modificarea componentelor

Pentru operațiile de reparații, înlocuire, precum și atașarea și modificarea componentelor pot fi folosite doar piesele originale de schimb ale producătorului. Atașarea și modificarea neautorizată a componentelor sau utilizarea altor piese decât cele originale pot cauza daune grave ale pompei și/sau accidentări grave ale persoanelor.

1.5.4. Întreținerea

Lucrările de întreținere și inspecție prevăzute se vor efectua periodic. Aceste lucrări pot fi efectuate doar de persoane instruite, calificate și autorizate.

1.5.5. Daunele produsului

Daunele, precum și defecțiunile care pun în pericol siguranța trebuie remediate imediat și corespunzător de personal calificat în acest sens. Exploatarea pompei este permisă doar dacă aceasta se află în stare tehnică impecabilă.

Reparațiile trebuie efectuate în general doar de departamentul de service Wilo!

1.5.6. Excluderea responsabilității

Sunt excluse garanția respectiv răspunderea pentru daunele pompei, atunci când sunt îndeplinite unul respectiv mai multe din punctele următoare:

- Dimensionarea insuficientă efectuată de producător ca urmare a informațiilor deficitare și/sau greșite puse la dispoziție de utilizator respectiv beneficiar

- Nerespectarea indicațiilor de siguranță și a instrucțiunilor de lucru cuprinse în acest manual de utilizare și întreținere
 - Utilizarea neconformă cu destinația
 - Depozitarea și transportul în condiții necorespunzătoare
 - Montarea/demontarea necorespunzătoare
 - Întreținerea deficitară
 - Repararea necorespunzătoare
 - Amplasament, respectiv lucrări de construcție deficitare
 - Influențe chimice, electrochimice și electrice
 - Uzură
- Răspunderea producătorului exclude astfel și orice răspundere pentru daune corporale, materiale și/sau patrimoniale.



Simbol de pericol: Pericol general



Simbol de pericol, de ex. curent electric



Simbol de interdicție, de ex. Accesul interzis!



Simbol imperativ, de ex. Purtați echipament individual de protecție!

2. Siguranță

În acest capitol sunt specificate toate indicațiile de siguranță și instrucțiunile tehnice general valabile. De asemenea, toate celelalte capitole conțin indicații de siguranță și instrucțiuni tehnice specifice. În timpul diferitelor faze de viață (amplasare, exploatare, întreținere, transport etc.) ale pompei trebuie urmate și respectate toate indicațiile și instrucțiunile! Utilizatorul este responsabil cu respectarea acestor indicații și instrucțiuni de întregul personal.

2.1. Instrucțiuni și indicații de siguranță

În acest manual sunt utilizate instrucțiuni și indicații de siguranță pentru evitarea daunelor materiale și corporale. Pentru marcarea lor clară pentru personal, se face următoarea distincție între instrucțiuni și indicații de siguranță:

- Instrucțiunile sunt reprezentate „cu caractere aldine” și se referă direct la textul sau capitolul precedent.
 - Indicațiile de siguranță sunt reprezentate ușor „indentate și cu caractere aldine” și încep întotdeauna cu un cuvânt de atenționare.
 - **Pericol**
Se pot produce leziuni foarte grave sau se poate produce decesul persoanelor!
 - **Avertisment**
Se pot produce leziuni foarte grave ale persoanelor!
 - **Atenție**
Se pot produce leziuni ale persoanelor!
 - **Atenție**(indicație fără simbol)
Se pot produce daune materiale semnificative, nu sunt excluse daune totale!
 - Indicațiile de siguranță care atrag atenția asupra daunelor corporale sunt reprezentate cu caractere negre și sunt însoțite întotdeauna de un simbol de siguranță. Simbolurile de siguranță folosite sunt simboluri de pericol, de interdicție sau simboluri imperative.
- Exemplu:

Simbolurile de siguranță folosite corespund directivelor și prevederilor general valabile, de ex. DIN, ANSI.

- Indicațiile de siguranță care atrag atenția doar asupra daunelor materiale sunt reprezentate cu caractere gri și fără simboluri de siguranță.

2.2. Reguli generale de siguranță

- Este interzisă efectuarea de o singură persoană a lucrărilor de montare, respectiv demontare a pompei în cămine. Întotdeauna trebuie să fie prezentă o a doua persoană.
- Toate lucrările (montare, demontare, întreținere, instalare) pot fi efectuate doar dacă pompa este deconectată. Pompa trebuie deconectată de la rețeaua electrică și asigurată împotriva reconectării. Toate componentele rotative trebuie să se fi oprit.
- Operatorul trebuie să informeze imediat persoana responsabilă despre orice defecțiune sau funcționare anormală.
- Operatorul trebuie să oprească imediat pompa atunci când apar defecțiuni care pun în pericol siguranța. Printre acestea se numără:
 - defectarea dispozitivelor de siguranță și/sau de monitorizare
 - deteriorarea pieselor importante
 - deteriorarea instalațiilor electrice, cablurilor și izolațiilor.
- Sculele și celelalte obiecte trebuie păstrate în locurile prevăzute în acest scop, pentru a asigura exploatarea în siguranță.
- În timpul lucrărilor efectuate în încăperi închise se va asigura aerisirea suficientă.
- În timpul lucrărilor de sudură și/sau lucrărilor cu echipamente electrice trebuie exclus orice pericol de explozie.
- În principiu pot fi utilizate doar dispozitive de fixare care sunt prevăzute de normativele tehnice și sunt autorizate în acest sens.
- Dispozitivele de fixare trebuie adaptate în funcție de condițiile corespunzătoare (intemperii, dispozitiv de suspendare, sarcină etc.) și trebuie păstrate cu grijă.
- Mijloacele mobile de lucru pentru ridicarea sarcinilor trebuie utilizate astfel încât să fie asigurată stabilitatea mijlocului de lucru în timpul utilizării.

- În timpul utilizării mijloacelor mobile de lucru pentru ridicarea sarcinilor neghidate se vor lua măsuri adecvate pentru prevenirea răsturnării, deplasării, alunecării etc.
- Trebuie luate măsurile necesare pentru a preveni staționarea persoanelor sub sarcinile suspendate. De asemenea, este interzisă deplasarea sarcinilor suspendate deasupra locurilor de muncă la care se află persoane.
- La utilizarea mijloacelor mobile de lucru pentru ridicarea sarcinilor, dacă este necesar (de ex. vizibilitate obstrucționată), trebuie repartizată o a doua persoană pentru coordonare.
- Sarcina care trebuie ridicată trebuie transportată astfel încât nimeni să nu fie accidentat în cazul întreruperii alimentării cu energie. De asemenea, astfel de lucrări desfășurate în aer liber trebuie întrerupte atunci când se înrăutățesc condițiile meteorologice.

Aceste indicații trebuie respectate cu strictețe. În cazul nerespectării se pot produce daune corporale și/sau materiale grave.



precum unitatea de comandă pentru pornirea lentă sau convertizoarele de frecvență, pentru respectarea cerințelor de compatibilitate electro-magnetică (EMC) trebuie respectate prevederile producătorului panourilor electrice. Eventual, pentru cablurile de alimentare cu energie electrică și cablurile de comandă sunt necesare măsuri de ecranare speciale (de ex. cabluri ecranate, filtre etc.).

Racordarea este permisă doar dacă panoul electric corespunde normelor armonizate ale Uniunii Europene. Echipamentele de radiotransmisie pot cauza defecțiuni ale instalației.

AVERTIZARE asupra radiației electromagnetice!

Radiația electromagnetică prezintă pericol de moarte pentru persoanele cu stimulator cardiac. Inscripționați instalația corespunzător și atrageți atenția persoanelor vizate asupra acestui pericol!

2.3. Lucrări electrice



PERICOL de electrocutare!

Pericol de moarte din cauza manevrării necorespunzătoare a curentului! Aceste lucrări pot fi efectuate doar de un electrician calificat.

ATENȚIE la umiditate!

Pătrunderea umidității în cabluri duce la deteriorarea cablurilor și a pompei. Nu imersați niciodată terminația de cablu în lichid și protejați-o împotriva infiltrării umidității. Firele care nu sunt folosite trebuie izolate!

Pompele noastre funcționează cu curent alternativ și curent trifazat. Trebuie respectate directivele, normele și prevederile naționale aplicabile (de ex. VDE 0100), precum și dispozițiile companiei locale de furnizare a energiei electrice.

Operatorul trebuie să fie instruit cu privire la alimentarea cu energie electrică a pompei, precum și cu privire la posibilitățile de decuplare a alimentării. Pentru motoarele cu curent trifazat trebuie instalat un releu de protecție a motorului pus la dispoziție de client. Se recomandă montarea unui releu de protecție la curent rezidual (RCD). Dacă există posibilitatea ca persoanele să intre în contact cu pompa și cu fluidul pompat (de ex. pe șantier) racordul **trebuie** asigurat suplimentar cu un releu de protecție la curent rezidual (RCD).

Pentru racordare trebuie respectat capitolul „Racordarea electrică”. Trebuie respectate cu strictețe informațiile tehnice! În principiu pompele noastre trebuie împământate.

Dacă pompa a fost deconectată de un echipament de protecție, reconectarea pompei este permisă doar după remedierea erorii.

La racordarea pompei la instalația de cuplare electrică, în special la utilizarea aparatelor electrice,

2.4. Dispozitive de siguranță și de monitorizare

Pompele sunt echipate cu un sistem de monitorizare termică a bobinajului și a etanșeității motorului. Dacă motorul devine prea fierbinte în timpul funcționării sau dacă pătrunde lichid în motor, pompa este oprită.

Aceste dispozitive trebuie racordat de un electrician și trebuie verificate înainte de punerea în funcțiune în ceea ce privește funcționarea corectă.

Personalul trebuie să fie instruit asupra dispozitivelor încorporate și funcționării acestora.

ATENȚIE!

Este interzisă exploatarea pompei dacă dispozitivele de monitorizare au fost îndepărtate, sunt deteriorate și/sau nu funcționează!

2.5. Comportamentul în timpul funcționării

În timpul funcționării pompei trebuie respectate legile și prevederile de asigurare a locului de muncă, de prevenire a accidentelor și de manipulare a echipamentelor electrice, aplicabile la locul de utilizare. În interesul desfășurării în siguranță a procesului de lucru, utilizatorul trebuie să stabilească sarcinile de lucru ale personalului. Întregul personal este responsabil cu respectarea prevederilor.

Pompele centrifuge cuprind din construcție o serie de piese rotative care sunt accesibile cu ușurință. În condiții de exploatare, pe aceste piese se pot forma muchii ascuțite.



AVERTISMENT asupra riscului de strivire sau secționare a membrelor!

Pe aceste piese rotative din sistemul hidraulic se pot forma muchii ascuțite. Acestea pot cauza strivirea și secționarea membrelor.

- Nu introduceți niciodată mâinile în sistemul hidraulic în timpul funcționării.
- Înaintea efectuării lucrărilor de întreținere sau reparații opriți pompa, deconectați-o de la rețeaua electrică și asigurați-o împotriva repornirii accidentale.
- Așteptați până când piesele rotative se opresc complet!

2.6. Fluide pompate

Fiecare fluid pompat se diferențiază în funcție de compoziție, agresivitate, abrazivitate, conținut de substanță uscată și multe alte aspecte. În general, pompele noastre pot fi utilizate în multe domenii. Aici trebuie ținut cont de faptul că printr-o modificare a cerințelor (densitate, viscozitate, compoziție în general) se pot modifica numeroși parametri de funcționare ai pompei.

La utilizarea și/sau schimbarea pompei într-un alt fluid pompat se vor respecta următoarele puncte:

- În cazul unei etanșări mecanice defecte, uleiul poate pătrunde din camera de etanșare în fluidul pompat.

Nu este permisă utilizarea pentru pomparea apei calde menajere!

- Pompele care au funcționat în ape murdare trebuie curățate temeinic înainte de utilizarea în alte fluide pompate.
- Pompele care au funcționat în fluide cu conținut de excremente și/sau fluide periculoase pentru sănătate trebuie supuse unei decontaminări generale înainte de utilizarea în alte fluide pompate.

Trebuie clarificat dacă această pompă mai poate fi pusă în funcțiune și în alt fluid pompat.

2.7. Presiune acustică

În funcție de mărime și putere (kW), pompa prezintă în timpul funcționării un nivel de presiune acustică de cca 70 dB (A) până la 90 dB (A).

Presiunea acustică efectivă depinde însă de mai mulți factori. Aceștia ar fi de ex. adâncimea de montare, amplasarea, modul de fixare a accesoriilor și a conductei, punctul de lucru, adâncimea de montare etc.

Recomandăm efectuarea de utilizator a unei măsurători suplimentare la locul de muncă, atunci când pompa funcționează la punctul de lucru în condițiile concrete de exploatare.



ATENȚIE: Purtați mijloace de protecție a auzului!

Conform legilor și prevederilor aplicabile este obligatorie purtarea mijloacelor de protecție a auzului începând de la o presiune acustică de 85 dB (A)! Utilizatorul trebuie să se asigure că este respectată această prevedere!

2.8. Norme și directive aplicabile

Pompa se supune diverselor directive europene și norme armonizate. Datele exacte în acest sens sunt cuprinse în Declarația de conformitate CE. De asemenea, pentru utilizarea, montarea și demontarea pompei sunt aplicabile suplimentar diferite prevederi naționale.

2.9. Marcaj CE

Marcajul CE este aplicat pe plăcuța de identificare.

3. Descrierea produsului

Pompa este fabricată cu cea mai mare atenție și este supusă unui control permanent al calității. În cazul instalării și întreținerii corecte este garantată funcționarea fără defecțiuni.

3.1. Utilizarea conform destinației și domeniile de utilizare



PERICOL din cauza curentului electric

La utilizarea pompei în bazine de înot sau în alte bazine accesibile există pericol de moarte prin electrocutare. Se vor respecta următoarele puncte:

- Este strict interzisă utilizarea pompei atunci când în bazin se află persoane!
- Dacă în bazin nu se află persoane, trebuie luate măsurile de protecție conform DIN VDE 0100-702.46 (sau conform prevederilor naționale specifice corespunzătoare).



PERICOL din cauza fluidelor explozive!

Este strict interzisă pomparea fluidelor explozive (de ex. benzină, kerosen etc.). Pompele nu sunt concepute pentru aceste fluide!

Pompele submersibile Wilo-Rexa PRO... sunt adecvate pentru transportul în regim intermitent și continuu al următoarelor substanțe:

- apă uzată
 - apă uzată cu conținut de excremente
 - nămoluri până la max. 8 % substanță uscată (în funcție de tip)
- Este **interzisă** folosirea pompelor submersibile pentru pomparea:
- apei potabile
 - fluidelor pompate cu componente solide, ca de ex. pietre, lemn, metale, nisip etc.
 - fluidelor ușor inflamabile și a fluidelor explozive în formă pură
- Utilizarea conform destinației include și respectarea acestei instrucțiuni. Orice altă utilizare este considerată necorespunzătoare.

3.1.1. Indicație privind îndeplinirea DIN EN 12050-1

- **Rexa C05...**: pompele îndeplinesc cerințele normei (DIN) EN 12050-2.
- **Rexa V05...**: pompele îndeplinesc cerințele normei EN 12050-1.
- **Rexa C06...**: pompele îndeplinesc cerințele normei (DIN) EN 12050-2.

• Rexa V05....:

- Pentru îndeplinirea cerințelor normei DIN EN 12050-1, trebuie prevăzute pe refulare conducte DN 80. Din acest motiv, diametrul găurii DN 65 este închis cu nituri din fabrică.

La utilizarea pompei în domeniul de valabilitate al DIN EN 12050-1, niturile nu trebuie îndepărtate.

- Dacă niturile sunt îndepărtate, pompa nu mai îndeplinește cerințele DIN EN 12050-1, ci doar cerința EN 12050-1.

- **Rexa C08.../Rexa V08....:** pompele îndeplinesc cerințele normei DIN EN 12050-1.

3.2. Structura

Pompele Wilo-Rexa sunt pompe submersibile pentru ape uzate cu montare imersată verticală în variantă staționară și transportabilă sau cu montare verticală în spațiu uscat în variantă staționară.

Fig. 1.: Descriere

1	Cablu	5	Carcasă sistem hidraulic
2	Mâner de transport	6	Conductă de aspirație
3	Carcasa motorului	7	Conductă de presiune
4	Carcasă garnitură		

3.2.1. Sistemul hidraulic

Sistem hidraulic în circuit cu rotor cu un canal sau retras și racord pe refulare ca racord orizontal cu flanșă.

Sistemul hidraulic nu este autoamorsant, adică fluidul pompat trebuie alimentat independent, respectiv cu presiune pe intrare.

3.2.2. Motor

Ca motoare, se utilizează motoare uscate în varianta cu curent monofazat sau trifazat. Răcirea este efectuată prin intermediul fluidului pompat din jur. Căldura reziduală este transportată prin intermediul carcasei motorului direct fluidul pompat.



NOTĂ

În cazul emersării motorului, se va ține cont și se vor respecta indicațiile referitoare la „modul de funcționare în stare emersată”!

La variantele cu curent monofazat, condensatorul de pornire și de funcționare este integrat într-un panou electric cu condensatori la cablul de conectare.

Cablul de conectare are o lungime de 10 m, este etanșat pe termen lung prin turnare și este disponibil în următoarele variante:

- cablu cu ștecher
- terminație de cablu liberă

3.2.3. Echipamente de monitorizare

• Monitorizarea camerei motorului (numai motorul P 13):

Sistemul de monitorizare a camerei motorului notifică pătrunderea apei în camera motorului.

• Monitorizarea termică a motorului:

Monitorizarea termică a motorului protejează bobinajul motorului împotriva supraîncălzirii. În mod standard în acest caz se utilizează senzori bimetal. Opțional motoarele pot fi echipate cu senzori PTC.

- Motor P 13:
monitorizarea temperaturii cu 1 circuit ca limitare de temperatură. La atingerea valorii de prag **trebuie** să aibă loc o dezactivare!
- Motor P 17:
monitorizarea temperaturii cu 2 circuite ca limitare de temperatură. La atingerea valorii inferioare de prag, **se poate** emite un avertisment preliminar, iar la atingerea valorii superioare de prag **trebuie** să aibă loc o dezactivare!

În plus, motorul poate fi dotat cu electrod extern pentru monitorizarea camerei de etanșare. Acesta anunță pătrunderea apei în camera de etanșare prin etanșarea mecanică de pe partea fluidului.

3.2.4. Etanșare

Etanșarea la fluidul pompat și la camera motorului se realizează prin două etanșări mecanice. Camera de etanșare între etanșările mecanice este umplută cu ulei alb medicinal, care nu prezintă risc de poluare.

3.2.5. Materiale

- Carcasă motor: EN-GJL-250
- Carcasă sistem hidraulic: EN-GJL 250
- Rotor hidraulic: EN-GJL 250
- Terminația arborelui: 1.4021
- Garnituri statice: NBR
- Etanșare
 - Pe partea pompei: SiC/SiC
 - Pe partea motorului: C/MgSiO₄

3.2.6. Ștecher încorporat

La modelul „P” este montat un ștecher corespunzător pentru curent monofazat, respectiv prize pentru curent trifazat..

Ștecherile sunt concepute pentru utilizarea în prizele obișnuite și nu sunt etanșe la apă.

ATENȚIE la umiditate!

Prin pătrunderea umidității în ștecher, acesta va fi deteriorat. Nu imersați niciodată ștecherul în lichid și protejați-l împotriva pătrunderii umidității.

3.3. Funcționarea în atmosferă explozivă

Pompele marcate Ex sunt adecvate pentru funcționarea în atmosferă explozivă. Pentru această utilizare, pompele trebuie să îndeplinească prevederile anumitor directive. De asemenea, utilizatorul trebuie să respecte anumite directive și reguli de comportament.

Pompele aprobate pentru utilizarea în atmosfere explozive trebuie marcate după cum urmează pe plăcuța de identificare:

- Simbol „Ex”
- Date pentru clasificarea Ex

La utilizarea în atmosferă explozivă respectați și următoarele date din aceste instrucțiuni



PERICOL din cauza utilizării greșite!

Pentru utilizarea în atmosferă explozivă, pompa trebuie să dețină o aprobare corespunzătoare. De asemenea trebuie aprobate și accesoriile pentru această utilizare! Înainte de utilizare verificați pompa și toate accesoriile în ceea ce privește aprobarea în conformitate cu directivele.

3.4. Moduri de funcționare

3.4.1. Mod de funcționare S1 (funcționare continuă)

Pompa poate funcționa continuu la sarcina nominală, fără ca temperatura aprobată să fie depășită.

3.4.2. Mod de funcționare S2 (regim de scurtă durată)

Durata maximă de funcționare este indicată în minute, de ex. S2–15. Pauza se menține până când temperatura mașinii nu diferă cu mai mult de 2 K față de temperatura agentului de răcire.

3.4.3. Mod de funcționare S3 (funcționare intermitentă)

Acest mod de funcționare descrie raportul maxim între timpul de funcționare și timpul de staționare. La modul de funcționare S3, calculul la indicarea unei valori se raportează întotdeauna la un interval de 10 min.

Exemplu: S3 25 %

Timp de funcționare 25 % din 10 min = 2,5 min /
Timp de staționare 75 % din 10 min = 7,5 min

3.4.4. Modul de funcționare „funcționare emersată”

Modul de funcționare „funcționare emersată” descrie posibilitatea ca motorul pentru montare imersată să fie emersat în timpul procesului de evacuare prin pompare și astfel să faciliteze scăderea mai accentuată a nivelului apei, până la muchia superioară a sistemului hidraulic.

- **Motor P 13:** este permisă funcționarea emersată, conform indicației „Mod de funcționare emersat” de pe plăcuța de identificare.
- **Motor P 17:** este permisă funcționarea emersată pe termen scurt. Înainte ca motorul să repornească, acesta trebuie imersat complet timp de cel puțin 1 minut, pentru a asigura răcirea necesară.

În timpul modului de funcționare cu motorul emersat, temperatura fluidului pompat și temperatura ambiantă poate fi de max. 40 °C.

3.5. Date tehnice

Date generale	
Alimentare electrică [U/f]:	Vezi plăcuța de identificare
Putere absorbită [P_1]:	Vezi plăcuța de identificare
Putere nominală [P_2]:	Vezi plăcuța de identificare
Înălțime max. de pompare [H]	Vezi plăcuța de identificare
Debit max. [Q]:	Vezi plăcuța de identificare
Tip de conexiune [AT]:	Vezi plăcuța de identificare
Temperatura fluidului pompat [t]:	3...40 °C
Grad de protecție:	IP 68
Clasa de izolație [Cl.]:	F (opțional H)
Turație [n]:	Vezi plăcuța de identificare
Adâncime de imersie max.:	20 m
Protecția antiexplozivă:	ATEX
Moduri de funcționare	
Imersat [OT_s]:	S1
Emersat [OT_e]:	
– Motor P 13:	S1*, S2 30min, S3 25%**
– Motor P 17:	–
Frecvența comutării	
Recomandată:	20/h
Maximă:	50/h
Pasaj sferic liber	
PRO V05–...:	50 mm
PRO V06–...:	65 mm
PRO V08–...:	80 mm
PRO C05–...:	45 mm
PRO C06–...:	45 mm
PRO C08–41...:	65 mm
PRO C08–43...:	70 mm
PRO C10–51...:	100 mm
Aspirație:	
PRO ...05–...:	DN 50, PN 10
PRO ...06–...:	DN 65, PN 10
PRO ...08–...:	DN 80, PN 10
PRO ...10–...:	DN 100, PN 10
Conductă de presiune:	
PRO C05–...:	DN 50, PN 10
PRO V05–...:	DN 50, PN 10/Rp 2
PRO ...06–...:	DN 65/80, PN 10
PRO C08–...:	DN 80, PN 10
PRO V08–...:	DN 80/100, PN 10
PRO ...10–...:	DN 100, PN 10

* Un mod de funcționare S1 în stare emersată nu este posibil cu toate motoarele. Respectați în acest sens datele de pe plăcuța de identificare.

** Regimul S3 50% este admisibil atunci când, înainte de o nouă conectare, este asigurată răcirea necesară a motorului, prin inundare completă timp de min. 1 minut!

Datele tehnice menționate sunt valabile pentru pompele standard din seria constructivă PRO.

Datele tehnice ale pompelor configurate liber din seria constructivă PRO sunt indicate în confirmarea de comandă!

3.6. Codul tipului

Exemplu:	Wilo-Rexa PRO V06DA-110/EAD1X2-T0015-540-O
PRO	Seria constructivă
V	Forma rotorului V = Rotor retras C = Rotor monocanal
06	Mărime conductă de presiune 05 = DN 50 06 = DN 65/80 08 = DN 80 10 = DN 100
D	Variantă hidraulică D = Aspirație alezată conform DIN N = Aspirație alezată conform North American Standard (ANSI)
A	Variantă material „sistem hidraulic” A = variantă standard Y = model specială
110	Destinație hidraulică
E	Model motor E = motor cu funcționare uscată R = motor cu funcționare uscată și putere redusă
A	Variantă material „sistem hidraulic” A = variantă standard Y = model specială
D	Model etanșare D = 2 etanșări mecanice independente B = garnitură tip labirint
1	Clasa de eficiență IE, de ex: 1 = IE1 (conform IEC 60034-30)
X	Cu autorizație pentru utilizare în zone potențial explozive X = ATEX F = FM C = CSA
2	Nr. poli
T	Varianta alimentării electrice M = 1~ T = 3~
0015	/10 = puterea nominală a motorului P_2 în kW
5	Frecvență 5 = 50 Hz 6 = 60 Hz
40	Cod pentru tensiune nominală superioară
O	Dotare electrică suplimentară O = cu terminația cablului liberă P = cu ștecher

3.7. Conținutul livrării

Articol standard

- Pompă cu cablu de 10 m lungime
- Varianta pentru curent monofazat cu plutitor cu contacte electrice și terminația cablului liberă
- Varianta pentru curent trifazat cu
 - terminația cablului liberă
 - conector CEE cu inversor de faze
- Instrucțiuni de montaj și exploatare

Articole configurate liber

- Pompă cu lungimea cablului în funcție de dorința clientului
- variantă de execuție cablu
 - Cu terminație de cablu liberă
 - Cu ștecher
 - Cu plutitor cu contacte electrice și terminația de cablu liberă
 - Cu plutitor cu contacte electrice și ștecher
- Instrucțiuni de montaj și exploatare

3.8. Accesorii

- Lungimi ale cablurilor până la 50 m în cote fixe de 10 m, resp. lungimi individuale de cablu la cerere
- Dispozitiv de suspendare
- Picior pompă
- Electrode extern pentru controlul camerei de etanșare
- Comenzi de nivel
- Accesorii de fixare și lanțuri
- Panouri de alarmare, relee și ștechere
- Strat de acoperire Ceram
- Monitorizare termică a motorului cu senzori PTC

4. Transport și depozitare

4.1. Livrare

După recepția livrării aceasta trebuie verificată imediat pentru a constata eventualele deficiențe de calitate și cantitate. În cazul eventualelor deficiențe transportatorul respectiv producătorul trebuie înștiințat încă în ziua recepției, deoarece, în caz contrar, nu mai pot fi revendicate niciun fel de pretenții. Eventualele daune constatate trebuie consemnate pe documentele de transport!

4.2. Transport

Pentru transport se vor folosi doar mijloacele autorizate de fixare, transport și ridicare prevăzute în acest scop. Acestea trebuie să aibă o capacitate și o forță portantă suficientă pentru a putea transporta pompa fără riscuri. La utilizarea lanțurilor, acestea trebuie asigurate împotriva alunecării.

Personalul trebuie să fie calificat pentru aceste lucrări și să respecte în timpul lucrărilor toate prevederile de siguranță aplicabile la nivel național. Pompele sunt livrate de producător, respectiv de furnizor într-un ambalaj adecvat. În mod normal, acesta exclude deteriorarea în timpul transportului și depozitării. În cazul schimbării frecvențe

a locației, trebuie să păstrați ambalajul pentru refolosire.

4.3. Depozitare

Pompele livrate în stare nouă sunt pregătite astfel încât să poată fi depozitate cel puțin 1 an. În cazul depozitării intermediare, pompa trebuie curățată temeinic înainte de depozitare!

Pentru depozitare se vor respecta următoarele:

- Așezați pompa pe o suprafață stabilă și asigurați-o împotriva căderii și alunecării. Pompele submersibile pentru ape uzate se depozitează vertical.



PERICOL de prăbușire!

Nu depozitați niciodată pompa fără a o asigura. În caz de cădere a pompei există pericolul de accidentare!

- Pompele noastre pot fi golite complet până la max. -15 °C. Încăperea de depozitare trebuie să fie uscată. Recomandăm depozitarea ferită de îngheț într-o încăpere cu o temperatură cuprinsă între 5 °C și 25 °C.
- Este interzisă depozitarea pompei în spații în care sunt efectuate lucrări de sudură, deoarece gazele degajate, respectiv radiațiile, pot ataca straturile de acoperire și componentele din elastomeri.
- Conducele de aspirație și presiune se vor etanșa pentru a preveni pătrunderea impurităților.
- Toate cablurile electrice de alimentare se vor proteja împotriva îndoirii, deteriorărilor și pătrunderii umidității.



PERICOL de electrocutare!

Conducele electrice deteriorate prezintă pericol de moarte! Componentele defecte trebuie înlocuite imediat de un electrician calificat.

ATENȚIE la umiditate!

Pătrunderea umidității în cabluri duce la deteriorarea cablurilor și a pompei. Nu imersați niciodată terminația de cablu în lichid și protejați-o împotriva infiltrării umidității.

- Pompa trebuie protejată împotriva radiațiilor solare, a căldurii, a prafului și a înghețului. Căldura excesivă și înghețul pot provoca daune majore la rotoarele hidraulice și straturile de acoperire!
- Rotoarele hidraulice trebuie rotite periodic. Prin aceasta, se împiedică blocarea lagărelor și se reface filmul de lubrifiere al etanșării mecanice.



AVERTISMENT privind muchiile ascuțite!

Pe rotoare și pe deschiderile sistemului hidraulic se pot forma muchii ascuțite. Există pericol de rănire! Purtați echipamentul necesar de protecție, de ex. mănuși de protecție.

- După o depozitare mai îndelungată, înainte de punerea în funcțiune pompa trebuie curățată de impurități ca de ex. praf și depuneri de ulei. Rotoarele hidraulice trebuie verificate în permanență în ceea ce privește ușurința în funcționare

iar stratul de acoperire al carcasei trebuie verificat pentru a nu prezenta deteriorări.

Înainte de punerea în funcțiune, se va verifica nivelul de umplere din camera de etanșare și eventual se va completa!

Straturile de acoperire deteriorate trebuie reparate imediat. Doar stratul de acoperire intact își îndeplinește scopul pentru care a fost prevăzută!

Țineți însă cont de faptul că elementele din elastomeri și straturile de acoperire sunt supuse unei uzuri naturale. În cazul depozitării pe o perioadă mai lungă de 6 luni, vă recomandăm verificarea și eventual înlocuirea acestor componente. Pentru aceasta vă rugăm să consultați producătorul.

4.4. Returnarea

Pompele care sunt returnate în fabrică trebuie ambalate corespunzător. Ambalarea corespunzătoare presupune ca pompa să fi fost în prealabil curățată și decontaminată după utilizarea în fluide periculoase pentru sănătate.

Pentru expediere, componentele trebuie ambalate în saci din plastic rezistenți la rupere, suficient de mari și închiși ermetic pentru a preveni eventualele scurgeri. De asemenea, ambalajul are rolul de a proteja pompa împotriva deteriorărilor în timpul transportului. În cazul în care aveți întrebări, vă rugăm să vă adresați producătorului!

5. Amplasare

Pentru a evita deteriorările produsului sau leziunile periculoase în timpul amplasării, se vor respecta următoarele puncte:

- Lucrările de amplasare – montarea și instalarea pompei – pot fi efectuate doar de persoane calificate, cu respectarea indicațiilor de siguranță.
- Înainte de începerea lucrărilor de amplasare, pompa trebuie inspectată pentru a constata eventualele daune survenite în timpul transportului.

5.1. Generalități

La proiectarea și exploatarea instalațiilor de canalizare trebuie respectate prevederile și directivele locale aplicabile cu privire la tehnologia de canalizare (de ex. ATV (Asociația Germană pentru Tehnologie de Canalizare).

În special la montarea staționară, în cazul unei pompări cu conducte mai lungi (în special la urcarea continuă sau un profil pronunțat al terenului) se atrage atenția asupra posibilelor șocuri de presiune.

Șocurile de presiune pot duce la distrugerea pompei/instalației și poate cauza poluare fonică prin lovirea repetată a clapetei. Acestea pot fi prevenite prin utilizarea unor măsuri adecvate (de ex. clapete de reținere cu timp de închidere reglabil, pozarea specială a conductei de refulare).

După vehicularea apei cu conținut de calcar, argilă sau ciment, pompa trebuie spălată cu apă curată, pentru a evita încrustațiile și pentru a preveni astfel defectarea ulterioară.

În cazul utilizării comenzilor de nivel se va avea în vedere acoperirea minimă cu apă. Pătrunderea aerului în carcasa sistemului hidraulic, resp. în sistemul de conducte, trebuie evitată obligatoriu și trebuie îndepărtată prin dispozitive adecvate de aerisire și/sau poziționarea ușor înclinată a pompei (la amplasarea transportabilă). Protejați pompa împotriva înghețului.

5.2. Tipuri de montare

- Montare verticală staționară cu dispozitiv de suspendare
- Montare verticală transportabilă cu picior al pompei
- Montare verticală staționară

5.3. Instalare



PERICOL de prăbușire!

La instalarea pompei și a accesoriilor acesteia se lucrează în anumite condiții direct pe marginea căminului. Prin neatenție și/sau purtarea unor obiecte neadecvate de îmbrăcăminte se poate provoca prăbușirea pompei. Există pericol de moarte! Luați toate măsurile de siguranță pentru a preveni astfel de situații.

La instalarea pompei se vor respecta următoarele:

- Aceste lucrări trebuie efectuate de personal calificat, iar lucrările electrice trebuie efectuate de electricieni calificați.
- Spațiul de lucru trebuie să fie curat, fără acumulări grosiere de materii solide, uscat, ferit de îngheț și eventual decontaminat, și de asemenea dimensiionat pentru respectiva pompă.
- În cazul lucrărilor în cămine, pentru siguranță trebuie să fie prezentă o a doua persoană. Dacă există pericolul acumulării de gaze toxice sau asfixiante, se vor lua măsurile necesare!
- În funcție de condițiile ambientale existente la locul de exploatare proiectantul instalației trebuie să stabilească dimensiunea căminului și timpul de răcire a motorului.
- Trebuie asigurată posibilitatea de montare fără probleme a unui mijloc de ridicare, deoarece acesta este necesar pentru montarea/demontarea pompei. Locul de amplasare și depozitare a pompei trebuie să fie accesibil în siguranță cu mijlocul de ridicare. Amplasamentul trebuie să aibă o suprafață stabilă. În vederea transportului pompei, mijloacele de ridicare a sarcinii trebuie fixate pe ochetii de ridicare prevăzuți sau pe mânerul portant. La utilizarea lanțurilor, acestea trebuie legate de mâner sau de ochet cu ajutorul unei carabine. Pot fi folosite doar dispozitive de fixare autorizate din punct de vedere tehnic.
- Cablurile electrice de alimentare trebuie instalate astfel încât să fie în orice moment posibile exploatarea fără riscuri și montarea/demontarea fără probleme. Este interzisă sub orice formă transportarea respectiv tragerea pompei de cablul electric de alimentare. Verificați secțiunea cablului folosit și tipul selectat de instalare, pentru a vă

asigura că aveți la dispoziție un cablu cu o lungime suficientă.

- La utilizarea panourilor electrice se va respecta gradul de protecție corespunzător. În general, panourile electrice se vor monta în siguranță față de inundare și în afara zonelor cu pericol de explozie.
 - La utilizarea în atmosferă explozivă se va asigura ca atât pompa cât și toate accesoriile să fie aprobate pentru acest domeniu de utilizare.
 - Elementele construcției și fundațiile trebuie să aibă o rezistență suficientă, pentru a permite o fixare sigură și funcțională. Utilizatorul, respectiv furnizorul, este responsabil de realizarea fundațiilor corespunzătoare din punctul de vedere al dimensiunilor, al stabilității și al rezistenței la solicitări!
 - Dacă în timpul funcționării carcasa motorului este emersată din fluidul pompat, se va ține cont de modul de funcționare în stare emersată!
- Pentru ca la motoarele uscate în modul de funcționare S3 să fie atinsă răcirea necesară, atunci când motorul a fost emersat acestea trebuie inundate complet înainte de o nouă pornire!**

- Funcționarea pompei fără apă este strict interzisă. Apa nu trebuie să scadă niciodată sub nivelul minim. De aceea, în cazul unor oscilații mai mari ale nivelului apei recomandăm montarea unei comenzi de nivel sau a unei protecții la funcționarea fără apă.
- Pentru intrarea fluidului pompat folosiți clapete de ghidare și deflectoare. La contactul jetului de apă cu suprafața apei, se înglobează aer în fluidul pompat, care apoi se poate acumula în sistemul de conducte. Acest lucru poate determina condiții de funcționare nepermise și dezactivarea întregii instalații.
- Verificați ca documentația existentă de proiectare (planurile de montaj, execuția încăperii de lucru, instalația de intrare) să fie complete și corecte.
- De asemenea, respectați toate prevederile, regulile și legile referitoare la lucrul cu sarcini grele și sub sarcini suspendate. Purtați echipamentele individuale de protecție adecvate.
- De asemenea, respectați prevederile naționale aplicabile ale asociațiilor profesionale în materie de prevenire a accidentelor și asigurare a siguranței.

5.3.1. Lucrări de întreținere

După o depozitare de peste 6 luni, înainte de instalare trebuie efectuate următoarele lucrări de întreținere:

- Rotirea rotorului hidraulic
- Verificați nivelul uleiului în camera de etanșare

Răsucirea rotorului hidraulic

1. Așezați pompa în poziție orizontală pe o suprafață rezistentă.
Aveți grijă ca pompa să nu cadă și/sau să nu poată aluneca!
2. Introduceți încet și cu grijă mâna în carcasa hidraulică și rotiți rotorul hidraulic.



AVERTISMENT privind muchiile ascuțite!
Pe rotoare și pe deschiderea sistemului hidraulic se pot forma muchii ascuțite. Există pericol de rănire! Purtați echipamentul necesar de protecție, de ex. mănuși de protecție.

Controlul uleiului în camera de etanșare

Camera de etanșare are o deschidere pentru golirea și umplerea camerei de etanșare.

1. Așezați pompa în poziție orizontală pe o suprafață stabilă, astfel încât șurubul de închidere să fie orientat în sus.

Aveți grijă ca pompa să nu se poată răsturna și/sau să nu poată aluneca!

2. Rotiți spre exterior bușonul de închidere (vezi fig. 12).
3. Uleiul trebuie să ajungă până la cca 1 cm sub muchia orificiului bușonului de închidere.
4. Dacă în camera de etanșare este prea puțin ulei, completați cu ulei. Urmăriți pentru aceasta instrucțiunile din capitolul „Întreținerea” la punctul „Schimbarea uleiului”.
5. Curățați șurubul de închidere, eventual echipați-l cu un nou inel de etanșare și introduceți-l la loc.

5.3.2. Montare staționară imersată

La montarea imersată trebuie instalat un dispozitiv de suspendare. Acesta trebuie comandat separat de producător. La acesta, se racordează sistemul de conducte pe refulare.

Sistemul existent de conducte trebuie să fie autopoortant, nefiind permisă susținerea acestuia de dispozitivul de suspendare.

Camera de exploatare trebuie dimensionată astfel încât dispozitivul de suspendare să poată fi instalat și să poată funcționa fără probleme.

Dacă motorul emergează în timpul funcționării, se vor respecta cu strictețe următorii parametri de funcționare:

- Temperatura maximă ambiantă și a fluidului pompat este 40 °C.
- Date privind „modul de funcționare emersat”

Fig. 2.: Montare imersată

1	Dispozitiv de suspendare	6	Dispozitiv de fixare
2	Clapetă de reținere	7a.	Nivel minim al apei pentru modul de funcționare imersat
3	Vană glisantă de închidere	7b	Nivel minim al apei pentru modul de funcționare emersat
4	Cot	8	Deflector
5	Tub de ghidare (pus la dispoziție de client)	9	Intrare
A	Distanțe minime la modul de funcționare în paralel		
B	Distanțe minime la modul de funcționare alternativ		

Distanța „A”	
DN 50	308 mm
DN 65	385 mm
DN 80	615 mm
DN 100	615 mm

Pași de lucru

1. Instalarea dispozitivului de suspendare: cca. 3–6 h (a se vedea în acest sens instrucțiunile de montaj și exploatare ale dispozitivului de suspendare).
2. Pregătirea pompei pentru funcționarea la un dispozitiv de suspendare: cca. 1–3 h (a se vedea în acest sens instrucțiunile de montaj și exploatare ale dispozitivului de suspendare).
3. Instalarea pompei: cca 3–5 h
 - Verificarea dispozitivului de suspendare în ceea ce privește poziția stabilă și funcționarea corectă.
 - Fixați mijloacele de ridicare cu ajutorul ochetilor pe pompă, ridicați pompa și coborâți-o lent pe tuburile de ghidare din camera de exploatare.
 - La coborâre, țineți ușor tensionate cablurile electrice de alimentare.
 - După ce pompa este cuplată la dispozitivul de suspendare, coborâți cablurile electrice de alimentare și asigurați-le corespunzător împotriva deteriorării.
 - Solicitați unui electrician efectuarea racordării electrice.
 - Conducta de presiune este etanșată prin greutatea proprie.
4. Instalarea accesoriilor opționale ca de ex. protecția la funcționarea fără apă sau comenzile de nivel.
5. Punerea în funcțiune a pompei: cca. 2–4 h
 - Conform capitolului „Punerea în funcțiune”
 - În cazul unei instalări noi: inundați camera de exploatare
 - dezaerați conducta de refulare.

5.3.3. Montare imersată transportabilă

La acest tip de montare pompa trebuie să fie echipată cu un picior (disponibil opțional). Acesta se poziționează pe ștuțul de aspirație și garantează garda minimă la sol precum și poziția sigură pe o suprafață stabilă. În această variantă este posibilă poziționarea la alegere în camera de exploatare. La utilizarea în camere de exploatare cu suprafață de bază instabilă trebuie folosit un suport rigid, pentru a evita scufundarea. Pe partea de refulare se racordează un furtun de presiune.

În cazul funcționării pe o perioadă mai îndelungată în acest mod de amplasare, pompa trebuie fixată pe sol. Prin aceasta se împiedică vibrațiile și se garantează un mod de funcționare mai silențios și cu uzură redusă.

Dacă motorul emergează în timpul funcționării, se vor respecta cu strictețe următorii parametri de funcționare:

- Temperatura maximă ambiantă și a fluidului pompat este 40 °C.
- Date privind „modul de funcționare emersat”

**ATENȚIE la arsuri!**

Carcasa motorului se poate încălzi la temperaturi cu mult peste 40 °C. Există pericol de arsuri! După deconectare lăsați mai întâi pompa să se răcească la temperatura ambiantă.

Fig. 3.: Montare transportabilă

1	Dispozitive de legare a sarcinii	5	Cuplaj flexibil de tip Storz
2	Picior pompă	6	Furtun de presiune
3	Cot pentru racord de furtun sau cuplaj de țevă, tip Storz	7a.	Nivel minim al apei pentru modul de funcționare imersat
4	Cuplaj fix de tip Storz	7b	Nivel minim al apei pentru modul de funcționare emersat

Pași de lucru

1. Instalarea pompei: cca. 1 h
 - Montați piciorul pompei la conducta de aspirație.
 - Montați cotul la conducta de presiune.
 - Fixați furtunul de presiune cu colierul de furtun pe cot.
Alternativ, poate fi montat un cuplaj de țevă de tip Storz pe cot și un cuplaj flexibil de tip Storz pe furtunul de presiune.
2. Instalarea pompei: cca. 1–2 h
 - Poziționați pompa pe locul de utilizare. Eventual, fixați mijloacele de ridicare cu ochetii pe pompă ridicați-o și așezați-o pe poziția de lucru prevăzută (cămin, groapă).
 - Verificați dacă pompa stă vertical și pe un suport stabil. Se va evita scufundarea pompei!
 - Pozați cablul electric de alimentare astfel încât acesta să nu poată fi deteriorat.
 - Solicitați unui electrician efectuarea racordării electrice.
 - Pozați furtunul de presiune astfel încât să nu fie deteriorat și fixați-l în punctul prevăzut (de ex. pe evacuare).



PERICOL de separare a furtunului de presiune! Prin separarea necontrolată resp. desprinderea violentă a furtunului de presiune se pot produce accidente. Furtunul de presiune poate fi asigurat în mod corespunzător. Se va evita flambarea furtunului de presiune.

3. Punerea în funcțiune a pompei: cca. 1–3 h
 - Conform capitolului „Punerea în funcțiune”

5.3.4. Montare staționară în spațiu uscat

Acest tip de instalare presupune o cameră de exploatare compartimentată: rezervor colector și camera mașinilor. În rezervorul colector se colectează fluidul pompat, iar în camera mașinilor este montată pompa. Camera de exploatare trebuie amenajată conform dimensionării și a asistenței privind proiectarea oferită de producător. Pompa este racordată cu sistemul de conducte pe partea

de aspirație și de refulare în punctul indicat în camera mașinilor. Pompa propriu zisă nu este imersată în fluidul pompat.

Sistemul de conducte de pe partea de aspirație și de refulare trebuie să fie autoportant, nefiind permisă susținerea acestuia de pompă. În continuare pompa trebuie să fie racordată fără tensiune mecanică și fără vibrații la sistemul de conducte. Recomandăm de aceea utilizarea racordurilor electrice (compensatori).

Pentru montarea în spațiu uscat trebuie respectați următorii parametri:

- **Temperatura maximă ambiantă și a fluidului pompat este 40 °C.**
- Date privind „modul de funcționare emersat”
Pompa nu este autoamorsantă, prin urmare carcasa sistemului hidraulic trebuie să fie umplută complet cu fluidul pompat. Nivelul minim al rezervorului colector trebuie să aibă aceeași înălțime ca muchia superioară a casetei hidraulice!

**ATENȚIE la arsuri!**

Carcasa motorului se poate încălzi la temperaturi cu mult peste 40 °C. Există pericol de arsuri! După deconectare lăsați mai întâi pompa să se răcească la temperatura ambiantă.

Fig. 4.: Montare staționară în spații uscate

1	Rezervor colector	5	Compensator
2	Camera mașinilor	6	Pompă
3	Vană glisantă de închidere	7	Nivel minim al apei
4	Clapetă de reținere	8	Protecție la funcționarea fără apă

Pași de lucru

1. Instalarea pompei: cca 3–5 h
 - Verificați stabilitatea sistemului de conducte.
 - Fixați mijloacele de ridicare cu ajutorul ochetilor pe pompă, ridicați pompa și coborâți-o lent pe sistemul de conducte.
 - La coborâre țineți cont de cablurile electrice de alimentare.
 - Atunci când pompa este așezată pe conductă, fixați-o pe partea de aspirație și de refulare pe sistemul de conducte.
 - Pozați cablurile electrice de alimentare conform prevederilor locale specifice.
 - Solicitați unui electrician efectuarea racordării electrice.
2. Instalarea accesoriilor opționale ca de ex. protecția la funcționarea fără apă sau comenzile de nivel.
3. Punerea în funcțiune a pompei: cca. 2–4 h
 - Conform capitolului „Punerea în funcțiune”
 - Deschideți vana cu sertar pe partea de aspirație și de refulare.
 - dezaerați conducta de refulare.

5.3.5. Comandă de nivel

Printr-o comandă de nivel pot fi determinate nivelele de umplere iar pompa poate fi pornită și oprită automat. Înregistrarea nivelurilor de umplere poate fi efectuată cu ajutorul plutitoarelor cu contacte electrice, a măsurării presiunii și a măsurătorilor cu ultrasunete sau cu electrozi.

Aici se vor respecta următoarele puncte:

- La utilizarea plutitoarelor cu contacte electrice se va avea în vedere ca acestea să se poată mișca liber în cameră!
- Apa nu trebuie să scadă niciodată sub nivelul minim!
- Este interzisă depășirea frecvenței maxime de comutare!
- În cazul unor oscilații puternice ale nivelurilor de umplere, comanda de nivel trebuie efectuată în general prin două puncte de măsurare. Astfel se ating diferențe de comutare mai mari.

Instalarea

Pentru indicații privind instalarea comenzii de nivel, consultați instrucțiunile de montaj și exploatare atașate comenzii de nivel.

Respectați datele privind frecvența maximă a comutării precum și nivelul minim de apă!

5.4. Protecție la funcționarea fără apă

Pentru a asigura răcirea necesară, pompa trebuie imersată în fluidul pompat în funcție de modul de funcționare. În plus se va avea în vedere în mod obligatoriu ca în carcasa sistemului hidraulic să nu pătrundă aer.

De aceea, pompa trebuie să fie imersată în fluidul de pompare până la muchia superioară a carcasei hidraulice sau până la muchia superioară a carcasei motorului. Pentru siguranța optimă în exploatare recomandăm de aceea instalarea unei protecții la funcționarea fără apă.

Aceasta este garantată cu ajutorul plutitoarelor cu contacte electrice sau a electrozilor. Plutitorul cu contacte electrice sau electrodul sunt fixate în puț și cuplează pompa atunci când apa scade sub nivelul minim de acoperire a pompei. Dacă protecția la funcționarea fără apă se realizează cu un singur plutitor sau electrod în cazul oscilațiilor puternice ale nivelurilor de umplere, există posibilitatea ca pompa să pornească și să se oprească în permanență! Ca urmare a acestui fapt este posibil ca numărul maxim de conexiuni (cicluri de comutare) ale motorului să fie depășit.

5.4.1. Remedii în vederea evitării numărului mare de cicluri de comutare

- Resetare manuală
Prin această posibilitate, motorul este decuplat după ce nivelul apei scade sub nivelul minim de acoperire și trebuie repornit manual după restabilirea nivelului suficient de apă.
- Punct separat de reconectare
Printr-un punct separat de reconectare (plutitor sau electrod auxiliar) se creează o diferență suficientă între nivelul de oprire și nivelul de pornire. Prin aceasta se evită cuplarea continuă. Această

funcție poate fi realizată cu un releu de comandă de nivel.

5.5. Racordarea electrică



PERICOL de moarte prin electrocutare!
În cazul unei racordări electrice necorespunzătoare există pericol de moarte din cauza electrocutării. Dispuneți efectuarea racordării electrice doar de un electrician autorizat de furnizorul local de energie electrică, în conformitate cu prevederile locale aplicabile.



PERICOL din cauza racordării greșite!
La pompele autorizate pentru folosirea în zone cu pericol de explozie, racordarea cablului electric de alimentare trebuie efectuată în afara zonei cu pericol de explozie sau în interiorul unei carcase protejate împotriva exploziilor conform DIN EN 60079-0! Nerespectarea duce la pericol de moarte din cauza exploziei!

- Solicitați întotdeauna efectuarea racordării de un electrician.
- Respectați și celelalte informații din anexă.
- Intensitatea și tensiunea alimentării electrice trebuie să corespundă datelor de pe plăcuța de identificare.
- Cablul electric de alimentare trebuie pozat conform normelor / prevederilor în vigoare și în baza schemei de conectare electrică.
- Dispozitivele de monitorizare existente, de ex. pentru monitorizarea termică a motorului, trebuie racordate și verificate în ceea ce privește funcționarea.
- Pentru motoarele cu curent trifazat, trebuie să existe un câmp rotativ la dreapta.
- Pompa trebuie împământată conform indicațiilor. Pompele instalate fix trebuie legate la masă în conformitate cu normele valabile la nivel național. Dacă există un racord separat al conductorului de împământare, acesta trebuie racordat la alezajul marcat, resp. la cleva de împământare (⊕) cu ajutorul unui șurub adecvat, al unei piulițe, al unei șaibe dințate și al unei șaibe suport. Pentru racordul conductorului de protecție stabiliți o secțiune a cablului conform prevederilor locale.
- Pentru motoarele cu terminație liberă a cablului trebuie utilizat un releu de protecție a motorului. Se recomandă utilizarea unui releu de protecție la curent rezidual (RCD).
- Panourile electrice trebuie achiziționate ca accesorii.

5.5.1. Siguranța pe partea rețelei de alimentare

Siguranța de intrare necesară trebuie dimensionată conform curentului de pornire. Pentru curentul de pornire, vă rugăm să consultați plăcuța de identificare.

Ca siguranță de intrare, se vor folosi doar siguranțe lente sau siguranțe automate cu caracteristică K.

5.5.2. Verificarea rezistenței izolației și a dispozitivelor de monitorizare înainte de punerea în funcțiune.

În cazul în care valorile măsurate se abat de la norme, acesta este un semn al pătrunderii umidității în motor sau în cablul electric de alimentare, sau este posibil ca dispozitivul de monitorizare să fie defect. Nu racordați pompa și luați legătura cu serviciul de asistență tehnică Wilo.

Rezistența izolației bobinajului motorului

Înainte de racordarea cablului electric de alimentare, trebuie verificată rezistența izolației. Aceasta poate fi măsurată cu ajutorul unui dispozitiv de verificare a izolației (tensiune continuă de măsurare = 1000 V):

- La prima punere în funcțiune: Rezistența izolației nu poate scădea sub 20 MΩ.
- La alte măsurători: Valoarea trebuie să fie mai mare de 2 MΩ.

La motoarele cu condensator integrat, bobinajul trebuie scurtcircuitat înainte de verificare.

Senzorul de temperatură și electrodul opțional pentru controlul camerei de etanșare.

Înainte de racordarea dispozitivelor de monitorizare, acestea trebuie verificate cu un ohmmetru. Trebuie respectate următoarele valori:

- Senzor bimetal: Valoare egală cu „0”-trecere
- Senzori de temperatură PTC: Un senzor de temperatură PTC are o rezistență electrică în funcție de temperatură cuprinsă între 20 și 100 Ohm.
La 3 senzori în serie aceasta duce la o valoare cuprinsă între 60 și 300 Ohm.
La 4 senzori în serie aceasta duce la o valoare cuprinsă între 80 și 400 Ohm.
- Electrode: Valoarea trebuie să tindă spre „infinit”. Valorile mai reduse indică prezența apei în ulei. Vă rugăm să respectați și indicațiile referitoare la releul de evaluare disponibil opțional.

5.5.3. Motor monofazat

Varianta pentru curent monofazat este executată cu un panou electric cu condensatori (condensator de pornire și de funcționare) și terminații de cabluri libere.

Racordul la rețeaua electrică se realizează prin conectare cu borne în panoul electric.

Racordarea electrică trebuie efectuată de un electrician!

Dacă pompa este echipată cu un ștecher, racordarea la rețeaua electrică se realizează prin cuplarea ștecherului în priză.

Fig. 5.: Plan de racordare

Cablul de conectare cu 7 conductori:		
Număr conductori	Bornă	Denumire
1	20/21	Monitorizarea temperaturii bobinajului
2		

3	L	U1/Z1
4	N	U2
5	Z2	Racord pentru condensatorul de pornire și de funcționare
6	DK	Monitorizarea etanșeității în camera motorului
verde/galben (gn-ye)	PE	Legătură la masă

5.5.4. Motor trifazat

Motoarele trifazate sunt livrate cu terminații libere ale cablurilor. Racordul la rețeaua electrică se realizează prin conectare cu borne în panoul electric.

Racordarea electrică trebuie efectuată de un electrician!

Dacă pompa este echipată cu un ștecher, racordarea la rețeaua electrică se realizează prin cuplarea ștecherului în priză.

Pozițiile menționate de ocupare a firelor sunt valabile pentru pompele standard din seria constructivă PRO.

Fig. 6.: Schema de racordare: pornire directă motor P 13

Cablul de conectare cu 7 conductori:		
Număr conductori	Bornă	Denumire
1	10/11 20/21	Monitorizarea temperaturii bobinajului
2		
3	U	Alimentare electrică
4	V	
5	W	
6	DK	Monitorizarea etanșeității în camera motorului
verde/galben (gn-ye)	PE	Legătură la masă

Fig. 7.: Schema de racordare: pornire directă motor P 17

Cablul de conectare cu 7 conductori:		
Număr conductori	Bornă	Denumire
1	10, 20	Monitorizarea temperaturii: racord temperatură medie
2		
3	11, 21	Monitorizarea temperaturii: temperatură ridicată
4	U	Alimentare electrică
5	V	
6	W	
verde/galben (gn-ye)	12, 22	Monitorizarea temperaturii: temperatură joasă
verde/galben (gn-ye)	PE	Legătură la masă

Fig. 8.: Schema de racordare: pornire stea-triunghi motor P 17

Cablul de conectare cu 10 conductori:		
Număr conductori	Bornă	Denumire
1	U1	Alimentare electrică
2	U2	
3	V1	
4	V2	
5	W1	
6	W2	
7	10, 20	Monitorizarea temperaturii: racord temperatură medie
8	11, 21	Monitorizarea temperaturii: temperatură ridicată
9	12, 22	Monitorizarea temperaturii: temperatură joasă
verde/galben (gn-ye)	PE	Legătură la masă

Pozițiile de ocupare a firelor pentru pompele configurabile liber din seria constructivă PRO sunt indicate în planul de racordare electrică din aceste instrucțiuni!

5.5.5. Racordarea dispozitivelor de monitorizare



PERICOL de moarte din cauza exploziei!
În cazul în care dispozitivele de monitorizare nu sunt racordate corect, în situația utilizării în zone cu pericol de explozie există pericol de deces din cauza exploziei! Solicitați întotdeauna efectuarea racordării de un electrician. La utilizarea pompei în zonele cu pericol de explozie sunt valabile următoarele:

- Monitorizarea temperaturii trebuie conectată printr-un releu de evaluare! Recomandăm pentru aceasta releul „CM-MSS”. Valoarea de prag este deja presetată.
- Dezactivarea cu ajutorul limitatorului de temperatură trebuie să aibă loc cu blocarea simultană împotriva repornirii! Adică repornirea poate fi posibilă doar după acționarea manuală a „tastei de deblocare”!
- Electrocul pentru controlul camerei de etanșare trebuie racordat printr-un circuit electric cu siguranță intrinsecă, având un releu de evaluare! Recomandăm pentru aceasta releul „ER 143”. Valoarea prag este 30 kOhm.
- De asemenea, respectați și celelalte informații din anexă!

Toate dispozitivele de monitorizare trebuie să fie mereu racordate!

Monitorizarea temperaturii la motor

Pompa este echipată standard cu un sistem de monitorizare a temperaturii cu senzor bimetal.

- Motor P 13:
Motorul este echipat standard cu un limitator de temperatură (monitorizarea temperaturii cu 1 circuit). La atingerea valorii de prag **trebuie** să aibă loc o dezactivare.

Dacă există atât un regulator de temperatură cât și un limitator de temperatură (monitorizarea temperaturii cu 2 circuite; poate fi comandată opțional), la o valoare mai mică **poate** fi emis un „avertisment” preliminar, iar la o valoare mai mare **trebuie** să aibă loc „dezactivarea”.

- Motor P 17:
Motorul este echipat standard cu un regulator și cu un limitator de temperatură (monitorizarea temperaturii cu 2 circuite). La atingerea valorii inferioare de prag, **se poate** emite un „avertisment preliminar”, iar la atingerea valorii superioare de prag **trebuie** să aibă loc o „dezactivare”!
- Senzorii bimetal pot fi racordați direct în panoul electric la utilizarea **în afara zonelor cu pericol de explozie**.
Valori de racordare: max. 250 V(AC), 2,5 A, $\cos \varphi = 1$
- Senzorii PTC (disponibili opțional/conform DIN 44082) trebuie racordați printr-un releu de evaluare. Recomandăm pentru aceasta releul „CM-MSS”. Valoarea de prag este deja presetată. Pentru daune ale bobinajului, din cauza unei monitorizări inadecvate a motorului, nu poate fi acordată nicio garanție!

Monitorizarea camerei motorului (numai motorul P 13)

- Monitorizarea camerei motorului trebuie conectată printr-un releu de evaluare. Recomandăm pentru aceasta releul „NIV 101/A”. Valoarea prag este 30 kOhm. La atingerea valorii de prag, trebuie să aibă loc o dezactivare.

Racordarea electrodului disponibil opțional pentru controlul camerei de etanșare

- La utilizarea **în afara zonelor cu pericol de explozie** electrodul poate fi racordat prin releul „NIV 101/A”. Valoarea prag este 30 kOhm. La atingerea valorii prag trebuie să aibă loc o avertizare sau o dezactivare.

ATENȚIE!

Dacă are loc doar o avertizare, prin pătrunderea apei pompa poate suferi o daună totală. Recomandăm întotdeauna dezactivarea!

5.6. Protecția motorului și tipuri de conexiune

5.6.1. Protecția motorului

Cerința minimă pentru motoare cu terminație liberă de cablu este un releu termic/releu de protecție a motorului cu compensarea temperaturii, declanșare diferențială și blocare împotriva repornirii conform VDE 0660, resp. în conformitate cu prevederile naționale specifice.

Dacă pompa este racordată la rețelele electrice în care intervin frecvent defecțiuni, recomandăm instalarea de client a unor dispozitive suplimentare de protecție, de ex. releu de protecție la supra-

tensiune, la subțensiune sau releu de protecție la căderea fazei, protecție la descărcări electrice etc.). În continuare, recomandăm montajul unui releu de protecție la curent rezidual (RCD).

La racordarea pompei trebuie respectate prevederile locale naționale și legale.

5.6.2. Tipuri de pornire

Pornire directă

La încărcarea maximă, protecția motorului trebuie să fie reglată la curentul de măsurare în conformitate cu plăcuța de identificare. La funcționarea cu încărcare parțială se recomandă setarea protecției motorului cu 5 % peste curentul măsurat în punctul de lucru.

Pornire stea-triunghi

Reglarea protecției motorului depinde de instalare:

- Protecția motorului instalată pe coloana motorului: reglați protecția motorului la 0,58 x curent de măsurare.
- Protecția motorului este instalată pe cablul de alimentare electrică: reglați protecția motorului la curentul de măsurare.

Timpul de pornire la pornirea în stea nu are voie să depășească 3 s.

Pornire atenuată

- La încărcarea maximă, protecția motorului trebuie să fie reglată la curentul de măsurare în conformitate cu plăcuța de identificare. La funcționarea cu încărcare parțială, se recomandă setarea protecției motorului cu 5 % peste curentul măsurat în punctul de lucru.
- Consumul de curent trebuie să se situeze sub intensitatea nominală, pe toată durata de funcționare.
- Din cauza protecției motorului conectate în fața pompei, pornirea și oprirea trebuie să fie încheiate în interval de 30 s.
- Pentru evitarea puterii disipate în timpul funcționării, demarorul electronic (dispozitivul de pornire atenuată) trebuie șuntat după ajungerea în regimul de funcționare normal.

Pompe cu ștecher

La încărcarea maximă, protecția motorului trebuie să fie reglată la curentul de măsurare în conformitate cu plăcuța de identificare. La funcționarea cu încărcare parțială se recomandă setarea protecției motorului cu 5 % peste curentul măsurat în punctul de lucru.

Ștecherile nu sunt rezistente la inundație.

Respectați datele cu privire la clasa de protecție (IP). Priza trebuie instalată în condiții de siguranță la inundație!

5.6.3. Funcționare cu convertizoare de frecvență

Este posibilă funcționarea la convertizorul de frecvență. Respectați în acest sens informațiile din anexă.

6. Punerea în funcțiune

Capitolul „Punerea în funcțiune” cuprinde toate instrucțiunile importante pentru personalul operator pentru punerea în funcțiune și exploatarea în siguranță a pompei.

Trebuie obligatoriu respectate și verificate următoarele condiții cadru:

- Tip de montaj
- Mod de funcționare
- Acoperirea minimă cu apă / adâncimea maximă de imersare

După o staționare îndelungată și aceste condiții cadru trebuie verificate, iar deficiențele constatate trebuie remediate!

Aceste instrucțiuni trebuie păstrate întotdeauna la pompă sau într-un loc special unde să fie întotdeauna accesibile întregului personal operator.

Pentru a evita daunele materiale și corporale la punerea în funcțiune a pompei, se vor respecta obligatoriu următoarele puncte:

- Punerea în funcțiune a pompei poate fi efectuată doar de personal calificat și instruit, cu respectarea indicațiilor de siguranță.
- Întregul personal care lucrează la sau cu pompa trebuie să fi primit, citit și înțeles aceste instrucțiuni.
- Toate dispozitivele de siguranță și mecanismele de oprire de urgență sunt conectate și au fost verificate din punctul de vedere al funcționării impecabile.
- Reglajele electrotehnice și mecanice trebuie efectuate de personalul de specialitate.
- Pompa este adecvată pentru utilizarea în condițiile specifice de exploatare.
- Perimetrul de lucru al pompei nu este o zonă de staționare iar prezența persoanelor aici este interzisă! La pornirea pompei și/sau în timpul funcționării acesteia este interzisă staționarea persoanelor în perimetrul de lucru.
- La lucrările în cămine trebuie să fie prezentă o a doua persoană. Dacă există riscul acumulărilor de gaze toxice, trebuie asigurată o aerisire suficientă.

6.1. Sistemul electric

Racordarea pompei precum și pozarea cablurilor electrice de alimentare s-a efectuat conform capitolului „Amplasare” precum și conform directivelor VDE și a prevederilor naționale specifice. Pompa este asigurată și împământată corespunzător.

Fiți atenți la sensul de rotație! În cazul unui sens de rotație greșit, pompa nu produce puterea indicată și poate suferi daune.

Toate dispozitivele de monitorizare sunt conectate și au fost verificate în ceea ce privește funcționarea.

**PERICOL de electrocutare!**

Pericol de moarte din cauza manevrării ne-corespunzătoare a curentului electric! Toate pompele care sunt livrate cu terminații de cablu libere (fără ștechere) trebuie racordate de un electrician calificat.

6.2. Controlul sensului de rotație

Pompa este verificată din fabrică și reglată pe sensul de rotație corect. Racordarea trebuie realizată conform datelor referitoare la denumirea conductorilor.

Rodajul trebuie efectuat în condiții generale de funcționare!

6.2.1. Verificarea sensului de rotație

Sensul de rotație trebuie verificat de un electrician local, cu ajutorul unui aparat de testare a câmpului rotativ. Pentru sensul de rotație corect trebuie să existe un câmp rotativ la dreapta.

Pompa nu este autorizată pentru funcționarea pe un câmp rotativ la stânga!

6.2.2. În cazul unui sens de rotație incorect

În cazul unui sens de rotație incorect, la motoarele cu pornire directă trebuie inversate 2 faze, iar la motoarele cu pornire în stea-triunghi trebuie inversate racordurile de la cele două bobine de ex. U1 cu V1 și U2 cu V2.

6.3. Comandă de nivel

Comanda de nivel trebuie verificată în ceea ce privește instalarea corectă iar punctele de comutare trebuie controlate. Datele necesare sunt disponibile în instrucțiunile de montaj și exploatare aferente comenzii de nivel precum și în documentația de proiectare.

6.4. Funcționarea în zone cu pericol de explozie

Dacă pompa este marcată corespunzător, aceasta poate fi utilizată în zonele cu pericol de explozie.

**PERICOL de moarte din cauza exploziei!**

Este interzisă utilizarea pompelor fără marcaj ex în zonele cu pericol de explozie! Există pericol de moarte din cauza exploziei! Înainte de utilizare, verificați dacă pompa dvs. are o autorizație corespunzătoare:

- Simbol Ex
- Clasificare Ex, de ex. II 2G Ex d IIB T4
- De asemenea, respectați și celelalte informații din anexă!

6.5. Punerea în funcțiune

Montajul trebuie să se fi efectuat în mod corespunzător conform capitolului „Amplasare”. Acesta trebuie controlat înainte de pornire.

Eventualele scurgeri minore de ulei în zona etanșării mecanice la livrare nu sunt îngrijorătoare, însă acestea trebuie îndepărtate înainte de coborârea sau imersarea pompei în fluidul pompat.



Perimetrul de lucru al pompei nu este o zonă de staționare! La pornirea pompei și/sau în timpul funcționării acesteia este interzisă staționarea persoanelor în perimetrul de lucru.

Înainte de reșezarea în poziție a pompelor răsturnate, acestea trebuie oprite.

AVERTIZARE privind strivirile!

La amplasarea transportabilă, pompa poate cădea la pornire și/sau în timpul funcționării. Asigurați-vă că pompa este așezată pe un suport stabil și că piciorul pompei este montat corect.

La varianta de execuție cu ștecher se va ține cont de gradul de protecție IP al ștecherului.

6.5.1. Înainte de pornire

- Aici se vor respecta în general următoarele puncte:
 - Intrare cablu – fără bucle, ușor tensionat
 - Min./Max. Temperatura fluidului pompat
 - Adâncime max. de imersare
 - Sistemul de conducte de pe refulare (furtun, sistem de conducte) trebuie curățat – se va spăla cu apă limpede pentru a evita depunerile care pot duce la blocaje
 - Carcasa hidraulică trebuie să fie umplută complet cu fluid pompat, în aceasta nu trebuie să se mai afle aer. Aerisirea se poate efectua cu dispozitive de aerisire adecvate în instalație sau, dacă există, prin bușoanele de deaerisire de pe racordul de refulare.
 - Verificarea punctelor de comutare ale comenzilor de nivel existente resp. a protecției la funcționarea fără apă
 - Verificarea accesoriilor în ceea ce privește poziția stabilă și corectă
- La montarea imersată se vor respecta în plus următoarele puncte:
 - Fundul căminului trebuie curățat de impuritățile grosiere
 - Pe refulare trebuie deschise toate vanele cu sertar
- La montarea în spațiu uscat se vor respecta în plus următoarele puncte:
 - Sistemul de conducte de pe refulare trebuie curățat – a se spăla cu apă limpede pentru a evita depunerile care pot duce la blocaje
 - Pe refulare și la aspirație trebuie deschise toate vanele cu sertar

Dacă în timpul funcționării sunt închise toate vanele cu sertar de pe aspirație și refulare, fluidul pompat este încălzit în carcasa hidraulică prin mișcarea de transport. Prin încălzire, în carcasa hidraulică se formează o presiune puternică. Presiunea poate duce la explozia pompei! Înainte de pornire, verificați ca toate vanele cu sertar să fie deschise și eventual deschideți vanele cu sertar închise.

6.5.2. Pornirea/Oprirea

Pompa este pornită și oprită de la un post de comandă separat, pus la dispoziție de client (întrerupător pornit/oprit, panou electric). În timpul procesului de pornire, intensitatea nominală este depășită pentru scurt timp. După terminarea procesului de pornire, intensitatea nominală nu mai trebuie depășită. Dacă motorul nu pornește, acesta trebuie oprit imediat. Înainte de o nouă pornire, pe de o parte trebuie respectate pauzele de comutare, pe de altă parte mai întâi trebuie remediată defecțiunea.

6.6. Comportamentul în timpul funcționării

În timpul funcționării pompei trebuie respectate legile și prevederile de asigurare a locului de muncă, de prevenire a accidentelor și de manipulare a echipamentelor electrice, aplicabile la locul de utilizare. În interesul desfășurării în siguranță a procesului de lucru, utilizatorul trebuie să stabilească sarcinile de lucru ale personalului. Întregul personal este responsabil cu respectarea prevederilor.

Pompele centrifuge cuprind din construcție o serie de piese rotative care sunt accesibile cu ușurință. În condiții de exploatare, pe aceste piese se pot forma muchii ascuțite.



AVERTISMENT asupra riscului de strivire sau secționare a membrilor!

Pe aceste piese rotative din sistemul hidraulic se pot forma muchii ascuțite. Acestea pot cauza strivirea și secționarea membrilor.

Nu introduceți niciodată mâinile în sistemul hidraulic în timpul funcționării.

Următoarele puncte trebuie controlate periodic:

- Tensiunea de lucru (abatere admisă +/- 5 % din tensiunea măsurată)
- Frecvența (abatere admisă +/- 2 % a frecvenței măsurate)
- Curentul absorbit (abatere admisă între faze max. 5 %)
- Diferența de tensiune între fazele individuale (max. 1 %)
- Frecvența de comutare și pauzele (a se vedea datele tehnice)
- Pătrunderea de aer la intrare trebuie evitată, eventual trebuie montat un deflector
- Acoperirea minimă cu apă
- Punctele de comutare ale comenzii de nivel resp. ale protecției la funcționarea fără apă
- Funcționare silențioasă
- Toate vanele cu sertar trebuie deschise.

Dacă în timpul funcționării sunt închise toate vanele cu sertar de pe aspirație și refulare, fluidul pompat este încălzit în carcasa hidraulică prin mișcarea de transport. Prin încălzire, în carcasa hidraulică se formează o presiune puternică. Presiunea poate duce la explozia pompei! Asigurați-vă că în timpul funcționării sunt deschise toate vanele cu sertar.



7. Scoaterea din funcțiune/eliminare

- Toate lucrările trebuie efectuate cu cea mai mare atenție.
- Trebuie purtate echipamentele individuale de protecție necesare.
- La lucrările din cămine și/sau rezervoare se vor respecta obligatoriu măsurile de protecție aplicabile pe plan local. Trebuie să fie prezentă o a doua persoană pentru siguranță.
- Pentru ridicarea și coborârea pompei trebuie folosite mijloace de ridicare aflate în stare tehnică impecabilă și dispozitive de legare a sarcinii autorizate.

PERICOL de moarte în cazul funcționării greșite!

Echipamentele de legare a sarcinii și mijloacele de ridicare trebuie să se afle într-o stare tehnică impecabilă. Începerea lucrărilor este permisă doar dacă mijlocul de ridicare se află într-o stare tehnică corespunzătoare. Fără aceste verificări există pericol de moarte!

7.1. Scoaterea temporară din funcțiune

La acest tip de dezactivare pompa rămâne montată și nu este separată de la rețeaua electrică. În cazul scoaterii temporare din funcțiune, pompa trebuie să rămână imersată complet, pentru a fi protejată de ger și îngheț. Se va asigura ca temperatura camerei de exploatare și a fluidului pompat să nu scadă sub +3 °C.

Astfel pompa este mereu pregătită pentru funcționare. În perioadele de staționare mai îndelungate precum și la intervale periodice (lunar până la trimestrial) se va pune pompa în funcțiune pentru 5 minute.

ATENȚIE!

Această funcționare pe o perioadă scurtă se poate efectua doar în condițiile de exploatare și utilizare valabile. Funcționarea fără apă a motorului este interzisă! Nerespectarea acestor puncte poate duce la deteriorarea completă a pompei!

7.2. Scoaterea din funcțiune definitivă pentru lucrări de întreținere sau depozitare

Instalația trebuie oprită iar pompa trebuie separată de la rețeaua electrică de un electrician calificat, precum și asigurată împotriva reconectării neautorizate. Pompele cu ștecher trebuie deconectate (nu trageți de cablu!). Apoi pot fi începute lucrările de demontare, întreținere și depozitare.



PERICOL din cauza substanțelor toxice!

Pompele care vehiculează fluide periculoase pentru sănătate trebuie decontaminate înaintea tuturor celorlalte lucrări! În caz contrar există pericol de moarte! Purtați echipamentele individuale de protecție necesare!

**ATENȚIE la arsuri!**

Carcasa motorului se poate încălzi la temperaturi cu mult peste 40 °C. Există pericol de arsuri! După deconectare lăsați mai întâi pompa să se răcească la temperatura ambiantă.

7.3. Demontare**7.3.1. Montare imersată transportabilă**

La montarea imersată transportabilă, după separarea de la rețeaua electrică și golirea conductei de refulare pompa poate fi ridicată din groapă. Eventual mai întâi trebuie demontat furtunul. Eventual trebuie folosit un echipament de ridicare.

7.3.2. Montare staționară imersată

La montarea staționară imersată cu dispozitiv de suspendare, pompa este ridicată din cămin cu ajutorul unui mijloc de ridicare corespunzător. În timpul operațiunii de ridicare, mențineți cablul electric de alimentare mereu ușor tensionat, pentru a evita deteriorarea acestuia.

Camera de funcționare nu trebuie golită special în acest scop. Toate vanele cu sertar de pe partea de refulare și de aspirație trebuie închise, pentru a evita preaplina camera de funcționare resp. o golire a conductei de refulare.

7.3.3. Montare staționară în spații uscate

La montarea staționară în spațiu uscat, înainte de demontare trebuie închise vanele cu sertar de pe partea de aspirație și de refulare. La demontare se va avea în vedere că la demontare fluidul pompat se scurge din carcasa hidraulică. Se vor plasa rezervoare colectoare adecvate pentru a capta toate cantitățile de fluid!

După desfacerea fittingurilor de la conducta de aspirație și presiune, pompa poate fi demontată cu un mijloc de ridicare adecvat. Camera de funcționare trebuie curățată temeinic după demontare, iar cantitățile de lichid scurs trebuie colectate.

7.4. Returnare/Depozitare

Pentru expediere componentele trebuie ambalate în saci din plastic rezistenți la rupere, suficient de mari, închiși ermetic, pentru a preveni eventualele scurgeri.

Pentru returnare și depozitare vă rugăm să respectați și capitolul „Transport și depozitare“!

7.5. Eliminare**7.5.1. Substanțe tehnologice**

Uleiurile și lubrifianții se cor capta în rezervoare adecvate și se vor elimina în mod corespunzător conform directivei 75/439/CEE și a hotărârilor §§5a, 5b AbfG, resp. în conformitate cu directivele locale.

7.5.2. Îmbrăcăminte de protecție

Îmbrăcăminte de protecție purtată în timpul lucrărilor de curățare și întreținere se va elimina conform codului pentru deșeuri TA 524 02 și directivei CE 91/689/CEE, respectiv conform directivelor locale.

7.5.3. Produs

Prin eliminarea corectă a acestui produs, se evită poluarea mediului și pericolele la adresa sănătății persoanei.

- Pentru eliminarea produsului, precum și a părților sale se va apela la respectiv se vor contacta societățile publice sau private de eliminare a deșeurilor.
- Informații suplimentare privitoare la reciclarea corectă se obțin de la administrația publică, oficiul de reciclare sau la punctul de achiziție.

8. Întreținerea**PERICOL de moarte prin electrocutare!**

La efectuarea de lucrări la aparatele electrice, există pericolul de electrocutare, care se poate solda cu moartea persoanei. La toate lucrările de întreținere și reparație, pompa trebuie deconectată de la rețea și asigurată împotriva reconectării neautorizate. Cablurile electrice de alimentare deteriorate pot fi remediate doar de electricieni calificați.

**PERICOL de moarte din cauza lucrărilor neautorizate!**

Lucrările de întreținere și reparații care afectează siguranța sistemului de protecție la explozie trebuie efectuate doar de producător sau de atelierele de service autorizate! Respectați de asemenea și celelalte informații din anexă!

- Înainte de efectuarea lucrărilor de reparații și întreținere pompa trebuie oprită și demontată conform capitolului Scoaterea din funcțiune/Eliminarea.
- După efectuarea lucrărilor de reparații și întreținere pompa trebuie montată și racordată conform capitolului Amplasarea.
- Pornirea pompei trebuie efectuată conform capitolului Punerea în funcțiune.
Se vor respecta următoarele puncte:
- Toate lucrările de întreținere și reparații trebuie efectuate de serviciul de asistență tehnică Wilo, de ateliere de service autorizate sau de personal calificat instruit, cu cea mai mare atenție și într-un loc de muncă sigur. Trebuie purtate echipamentele individuale de protecție necesare.
- Aceste instrucțiuni trebuie să fie puse la dispoziția personalului de întreținere și trebuie respectate. Este permisă doar efectuarea lucrărilor de întreținere și reparații care sunt prezentate aici.
Orice alte lucrări și/sau modificări constructive pot fi efectuate doar de departamentul de service Wilo!

- La lucrările din bazine și/sau rezervoare se vor respecta obligatoriu măsurile de protecție aplicabile pe plan local. Trebuie să fie prezentă o a doua persoană pentru siguranță.
- Pentru ridicarea și coborârea pompei trebuie folosite mijloace de ridicare aflate în stare tehnică impecabilă și dispozitive de legare a sarcinii autorizate. Se va asigura ca pompa să nu se blocheze la ridicare și coborâre. Dacă totuși pompa se blochează, nu trebuie să rezulte forțe de ridicare mai mari decât 1,2 greutatea pompei! Capacitatea portantă maximă admisă nu trebuie depășită!

Convingeți-vă că dispozitivele de fixare, cablurile și dispozitivele de siguranță ale mijloacelor de ridicare sunt într-o stare tehnică ireproșabilă. Începerea lucrărilor este permisă doar dacă mijlocul de ridicare se află într-o stare tehnică corespunzătoare. Fără aceste verificări există pericol de moarte!

- Lucrările electrice la pompă și la instalație trebuie efectuate de un electrician. Siguranțele defecte trebuie înlocuite. Acestea nu pot fi în niciun caz reparate! Pot fi utilizate doar siguranțe cu intensitatea indicată și de tipul prevăzut.
- La utilizarea solvenților și a produselor de curățare cu inflamabilitate ridicată, focul deschis, flăcările și fumatul sunt interzise.
- Pompele care recirculează fluide periculoase pentru sănătate sau care vin în contact cu acestea trebuie decontaminate. De asemenea, se va avea grijă să nu se formeze sau să nu existe gaze periculoase pentru sănătate.

În cazul leziunilor cauzate de fluidele pompatе, respectiv gazele periculoase pentru sănătate se vor lua măsuri de prim ajutor conform metodelor afișate la punctul de lucru și se va consulta imediat un medic!

- Aveți grijă să existe în permanență uneltele și materialele necesare. Ordinea și curățenia garantează un mod de lucru sigur și impecabil la pompă. După utilizare, îndepărtați toate materialele de curățare și uneltele din perimetrul pompei. Păstrați toate materialele și uneltele în locul prevăzut pentru acestea.
- Substanțele necesare funcționării se colectează în recipiente adecvate și se elimină conform prevederilor. La efectuarea lucrărilor de întreținere și reparații se va purta echipament personal de protecție adecvat. Acesta se elimină de asemenea conform prevederilor.

8.1. Substanțe necesare funcționării

8.1.1. Privire de ansamblu ulei alb

Camera de etanșare este umplută cu ulei alb care este potențial biodegradabil. Pentru schimbarea uleiului recomandăm următoarele tipuri de ulei:

- Aral Autin PL*
- Shell ONDINA 919
- Esso MARCOL 52*, resp. 82*
- BP WHITEMORE WOM 14*

- Texaco Pharmaceutical 30* resp. 40*
Toate tipurile de ulei marcate cu „*” dețin o autorizare de utilizare în industria alimentară conform „USDA-H1”.

Cantități de umplere

Cantitățile de umplere depind de sistemul hidraulic și de motorul aferent acestuia:

- sisteme hidraulice cu un canal (PRO C...):
 - P 13.1: 1100 ml
 - P 13.2: 1100 ml
 - P 17.1: 1800 ml
- sisteme hidraulice cu rotor retras (PRO V...):
 - P 13.1: 900 ml
 - P 13.2: 1500 ml
 - P 17.1: 1800 ml

8.1.2. Prezentare generală vaselină

Ca vaselină conform DIN 51818/NLGI clasa 3 se pot utiliza următoarele sortimente:

- Esso Unirex N3

8.2. Termene de întreținere

Pentru a asigura funcționarea fiabilă a pompei, este necesară efectuarea diverselor lucrări de întreținere la intervale regulate.

Intervalele de întreținere trebuie stabilite în funcție de gradul de solicitare! Independent de intervalele de întreținere stabilite, este necesar un control al pompei sau al instalației în cazul în care acestea prezintă vibrații puternice în timpul funcționării.

La utilizarea în module de pompare a apelor murdare din clădiri sau de pe terenuri, trebuie respectate termenele și lucrările de întreținere conform DIN EN 12056-4!

8.2.1. Intervale pentru condiții normale de exploatare

2 ani

- Verificare vizuală a cablului electric de alimentare
- Verificare vizuală a accesoriilor
- Verificare vizuală a stratului de acoperire și a carcasei în ceea ce privește uzura
- Verificare funcțională a dispozitivelor de siguranță și monitorizare
- Verificare a panourilor electrice/releelor
- Schimb de ulei

NOTĂ

Dacă este montat un dispozitiv de control al camerei de etanșare, schimbul de ulei se efectuează conform afișajului!



15000 ore de funcționare sau cel târziu după 10 ani

- Revizie generală

8.2.2. Intervale pentru condiții dificile de exploatare

În cazul condițiilor dificile de exploatare, intervalele de întreținere indicate trebuie reduse în mod corespunzător. În acest caz, vă rugăm să vă adresați departamentului de service Wilo. La utili-

zarea pompei în condiții dificile vă recomandăm și încheierea unui contract de întreținere.

Condițiile dificile de exploatare sunt:

- în prezența unei cote ridicate de fibre sau nisip în fluidul pompat
- în cazul intrării cu turbulențe (de ex. din cauza aerului încorporat, a cavităției)
- medii puternic corozive
- medii puternic gazoase
- puncte de lucru nefavorabile
- Stări de funcționare cu risc de producere a unui șoc de presiune

8.2.3. Măsuri de întreținere recomandate pentru asigurarea unei funcționări ireproșabile

Recomandăm controlul periodic al consumului de curent și al tensiunii de regim pe toate cele 3 faze. La funcționarea normală, aceste valori rămân constante. Ușoarele abateri depind de calitatea fluidului pompat. Pe baza consumului de curent pot fi recunoscute din timp și remediate deteriorări și/sau funcționări defectuoase ale rotorului hidraulic, ale lagărelor și/sau motorului. Abaterile mai mari ale tensiunii încarcă bobinajul motorului și pot duce la defectarea pompei. Printr-un control periodic pot fi astfel evitate daunele majore iar riscul unei defectări totale este minimizat. În ceea ce privește controlul periodic recomandăm utilizarea unui sistem de monitorizare la distanță. Pentru aceasta vă rugăm să luați legătura cu departamentul de service Wilo.

8.3. Lucrări de întreținere

Înainte de efectuarea lucrărilor de întreținere se aplică următoarele:

- Scoateți pompa de sub tensiune și asigurați-o împotriva pornirii accidentale.
- Lăsați pompa să se răcească și curățați-o temeinic.
- Asigurați o stare corespunzătoare a tuturor componentelor relevante pentru funcționare.

8.3.1. Verificarea vizuală a cablului electric de alimentare

Cablurile electrice de alimentare trebuie verificate pentru a nu prezenta umflături, fisuri, zgârieturi, zone de fricțiune și/sau zone strivite. În cazul constatării unor astfel de daune pompa trebuie scoasă imediat din funcțiune iar cablul electric de alimentare deteriorat trebuie înlocuit.

Cablurile pot fi înlocuite doar de departamentul de service Wilo sau de un atelier de service autorizat și certificat. Pompa poate fi repusă în funcțiune doar după ce daunele au fost remediate corespunzător!

8.3.2. Verificare vizuală a accesoriilor

Accesoriile trebuie verificate în ceea ce privește poziția corectă și funcționarea ireproșabilă. Accesoriile desprinse sau defecte trebuie reparate imediat resp. înlocuite.

8.3.3. Verificare vizuală a stratului de acoperire și a carcasei în ceea ce privește uzura

Acoperirile, precum și componentele carcaselor nu trebuie să prezinte nicio deteriorare. Dacă pe acoperiri se observă daune vizibile, este necesară repararea corespunzătoare a acoperirii. Dacă pe componentele carcaselor se observă daune vizibile, luați legătura cu serviciul de asistență tehnică Wilo.

8.3.4. Verificare funcțională a dispozitivelor de siguranță și monitorizare

Dispozitivele de monitorizare sunt de ex. senzorii de temperatură din motor, electrozii de umiditate, releele de protecție a motorului, releele de supratensiune etc.

- Releele de protecție a motorului, releele de supratensiune precum și alte dispozitive de declanșare pot fi declanșate de regulă manual, în scop de testare.
- Pentru verificarea electrodului sau a senzorilor de temperatură, pompa trebuie să se răcească la temperatura ambiantă iar cablul electric de racordare al dispozitivului de monitorizare trebuie să fie cuplat cu o bornă la panoul electric. Dispozitivul de monitorizare este apoi testat cu un ohmmetru. Trebuie măsurate următoarele valori:
 - Senzor bimetal: Valoare egală cu „0”-trecere
 - Senzori de temperatură PTC: Un senzor de temperatură PTC are o rezistență electrică în funcție de temperatură cuprinsă între 20 și 100 Ohm.
 - La 3 senzori în serie aceasta duce la o valoare cuprinsă între 60 și 300 Ohm.
 - La 4 senzori în serie aceasta duce la o valoare cuprinsă între 80 și 400 Ohm.
 - Electrode: Valoarea trebuie să tindă spre „infinit”. Valorile mai reduse indică prezența apei în ulei. Vă rugăm să respectați și indicațiile referitoare la releul de evaluare disponibil opțional.

În cazul unor abateri mai mari luați legătura cu producătorul!

8.3.5. Verificare a panourilor electrice/releelor utilizate

Pașii individuali de lucru pentru verificarea panourilor electrice/releelor utilizate sunt indicate în instrucțiunile de montaj și exploatare aferente. Aparatele defecte trebuie înlocuite imediat, deoarece acestea nu asigură protecția pompei.

8.3.6. Schimbarea uleiului în camera de etanșare

Camera de etanșare are o deschidere pentru golirea și umplerea camerei.



AVERTISMENT privind accidentările din cauza substanțelor fierbinți și/sau aflate sub presiune!

După oprirea pompei, uleiul este încă fierbinte și se află sub presiune. Prin aceasta, șurubul de închidere poate fi propulsat violent iar uleiul fierbinte poate ieși cu presiune. Pericol de accidentare și arsuri! Așteptați ca uleiul să se răcească la temperatura ambiantă.

Fig. 9.: Bușon de închidere

1	Bușon de închidere
---	--------------------

1. Așezați pompa în poziție orizontală pe o suprafață stabilă, astfel încât șurubul de închidere să fie orientat în sus.
Aveți grijă ca pompa să nu se poată răsturna și/sau să nu poată aluneca!
2. Desfaceți încet și cu atenție bușonul de închidere.
Atenție: Substanța necesară funcționării poate fi sub presiune! Din această cauză bușonul poate fi propulsat violent.
3. Evacuați uleiul rotind pompa până când orificiul de deschidere este orientat în jos. Substanța tehnologică trebuie colectată într-un recipient adecvat și trebuie eliminată conform cerințelor din capitolul „Eliminare”.
4. Rotiți pompa înapoi până când orificiul de deschidere este orientat din nou în sus.
5. Umpleți cu ulei nou prin orificiul de deschidere a bușonului de închidere. Uleiul trebuie să ajungă până la cca. 1 cm sub orificiul de deschidere. Respectați indicațiile privind tipurile de ulei recomandate și cantitățile de umplere!
6. Curățați șurubul de închidere, echipați-l cu un nou inel de etanșare și introduceți-l la loc.

8.3.7. Revizie generală

În cadrul unei revizii generale, pe lângă lucrările normale de întreținere se controlează și eventual se înlocuiesc în plus lagărele motorului, garniturile de etanșare pe arbore, inelele de etanșare și cablurile electrice de alimentare. Aceste lucrări pot fi efectuate doar de producător sau de un atelier de service autorizat.

9. Căutarea și remedierea defecțiunilor

Pentru evitarea daunelor materiale și corporale, la remedierea defecțiunilor pompei se vor respecta obligatoriu următoarele puncte:

- Remediați o defecțiune doar dacă dispuneți de personal calificat, ceea ce înseamnă că lucrările individuale trebuie efectuate de personal calificat și instruit, de ex. lucrările electrice trebuie efectuate de electrician.
- Asigurați întotdeauna pompa împotriva repornirii accidentale, prin decuplarea acesteia de la rețeaua electrică de alimentare. Luați măsuri adecvate de precauție.
- Asigurați întotdeauna prezența unui coleg pentru dezactivarea de siguranță a pompei.
- Asigurați piesele mobile pentru a exclude pericolul de rănire.
- Modificările neautorizate ale pompei se efectuează pe propria răspundere și exonerează producătorul de orice pretenții de garanție!

Defecțiune: Agregatul nu pornește

1. Întreruperea alimentării cu energie, scurtcircuit resp. conexiune la masă la cablu și/sau bobinajul motorului
 - Solicitați verificarea cablului și a motorului de un specialist și eventual înlocuirea acestora
2. Declanșarea siguranțelor fuzibile, a releului de protecție a motorului și/sau a dispozitivelor de monitorizare
 - Solicitați specialistului verificarea racordurilor și eventual înlocuirea acestora.
 - Solicitați montarea și reglarea releului de protecție a motorului și a siguranțelor conform normelor tehnice, reșetați dispozitivele de monitorizare.
 - Verificați funcționarea rotorului hidraulic și eventual curățați-l și redați-i mobilitatea
3. Dispozitivul de control al camerei de etanșare (opțional) a întrerupt circuitul electric (în funcție de utilizator)
 - Vezi defecțiunea: Scurgeri la etanșarea mecanică, dispozitivul de control al camerei de etanșare semnalează o defecțiune și oprește pompa

Defecțiune: Agregatul pornește, releul de protecție a motorului se declanșează la scurt timp de la punerea în funcțiune

1. Declanșatorul termic de la releul de protecție a motorului este setat fals
 - Solicitați specialistului compararea setării declanșatorului cu normele tehnice și eventual corectarea acesteia
2. Consum ridicat de curent prin căderea mare de tensiune
 - Solicitați specialistului verificarea valorilor de tensiune ale fazelor individuale și eventual modificarea racordului
3. Regim în 2 faze
 - Solicitați specialistului verificarea racordurilor și eventual corectarea acestora
4. Diferențe prea mari de tensiune pe cele 3 faze
 - Solicitați verificarea racordului și a instalației de comutare de un specialist și eventual corectarea acestora
5. Sens de rotație greșit
 - Inversați 2 faze de la cablul de alimentare de la rețea
6. Rotorul hidraulic este frânat prin ancrasări, colmatari și/sau corpuri solide, consum ridicat de curent
 - Opriti pompa, asigurați-o împotriva repornirii accidentale, redați mobilitatea rotorului hidraulic resp. curățați ștuțul de aspirație
7. Densitatea fluidului pompat este prea ridicată
 - Luați legătura cu producătorul

Defecțiune: Agregatul funcționează, dar nu pompează

1. Nu există fluid pompat
 - Deschideți intrarea pentru rezervor, resp. vana cu sertar
2. Intrare blocată
 - Curățați conducta de intrare, vana cu sertar, ștuțul de aspirație, sita de aspirație

3. Rotorul hidraulic este blocat, resp. frânat
 - Opriți pompa, asigurați-o împotriva repornirii accidentale, redați mobilitatea rotorului hidraulic
4. Furtun / conductă cu defecțiuni
 - Înlocuiți piesele defecte
5. Funcționarea întreruptă
 - Verificați instalația de comutare

Defecțiuni: Agregatul funcționează, parametrii de funcționare indicați nu sunt respectați

1. Intrare blocată
 - Curățați conducta de intrare, vana cu sertar, ștuțul de aspirație, sita de aspirație
2. Vana cu sertar din conducta de refulare este închisă
 - Deschideți complet vana cu sertar
3. Rotorul hidraulic este blocat, resp. frânat
 - Opriți pompa, asigurați-o împotriva repornirii accidentale, redați mobilitatea rotorului hidraulic
4. Sens de rotație greșit
 - Inversați 2 faze de la cablul de alimentare de la rețea
5. Aer în instalație
 - Verificați și eventual deaerați conductele, mantaua sub presiune și/sau sistemul hidraulic
6. Pompa vehiculează la o presiune prea mare
 - Verificați vanele cu sertar din conducta de refulare, eventual deschideți-le complet, folosiți un alt rotor hidraulic, luați legătura cu fabrica
7. Semne de uzură
 - Înlocuiți piesele uzate
8. Furtun/conductă cu defecțiuni
 - Înlocuiți piesele defecte
9. Concentrație nepermisă de gaz în fluidul pompat
 - Luați legătura cu fabrica
10. Regim în 2 faze
 - Solicitați specialistului verificarea racordurilor și eventual corectarea acestora
11. Reducere prea mare a nivelului de apă în timpul funcționării
 - Verificați alimentarea și capacitatea instalației, controlați reglările și funcționarea comenzii de nivel

Defecțiuni: Agregatul funcționează neuniform și zgomotos

1. Pompa funcționează într-un interval de exploatare nepermis
 - Verificați datele de funcționare ale pompei și eventual corectați-le și/sau adaptați condițiile de funcționare
2. Ștuțul de aspirație, sita de aspirație și/sau rotorul hidraulic blocat
 - Curățați ștuțul de aspirație, sita de aspirație și/sau rotorul hidraulic
3. Rotorul funcționează cu dificultate
 - Opriți pompa, asigurați-o împotriva repornirii accidentale, redați mobilitatea rotorului hidraulic
4. Concentrație nepermisă de gaz în fluidul pompat
 - Luați legătura cu fabrica

5. Regim în 2 faze
 - Solicitați specialistului verificarea racordurilor și eventual corectarea acestora
6. Sens de rotație greșit
 - Inversați 2 faze de la cablul de alimentare de la rețea
7. Semne de uzură
 - Înlocuiți piesele uzate
8. Lagăr motor defect
 - Luați legătura cu fabrica
9. Pompa este montată tensionat
 - Verificați montajul, eventual folosiți compensatoare cu burduf de cauciuc

Defecțiuni: Scurgeri la etanșarea mecanică, dispozitivul de control al camerei de etanșare semnalează o defecțiune și oprește agregatul

1. Formare de condensat din cauza depozitării prea îndelungate și/sau a oscilațiilor prea mari de temperatură
 - Porniți scurt pompa (max. 5 min) fără electrod
2. Scurgeri masive la instalarea unor etanșări mecanice noi
 - Efectuați schimbul de ulei
3. Cablul electrodului este defect
 - Înlocuiți electrodul
4. Etanșare mecanică defectă
 - Înlocuiți etanșarea mecanică, luați legătura cu fabrica!

Alți pași pentru remedierea defecțiunilor

În cazul în care punctele menționate aici nu ajută la remedierea defecțiunii, contactați departamentul de service Wilo. Acesta vă poate ajuta după cum urmează:

- Asistență telefonică și/sau în scris asigurată de departamentul de service Wilo
 - Sprijin la fața locului asigurat de departamentul de service Wilo
 - Verificarea și repararea pompei în fabrică
- Țineți cont de faptul că prestarea anumitor servicii de departamentul nostru de service poate presupune costuri suplimentare pentru dumneavoastră! Mai multe informații puteți primi de la departamentul de service Wilo.

10. Anexă

10.1. Funcționare cu convertizoare de frecvență

Orice motor poate fi utilizat în varianta legată în serie, dacă se respectă IEC 60034-17. La tensiuni de măsurare de peste 415 V/50 Hz, resp. 480 V/60 Hz este necesară consultarea fabricii. Puterea măsurată a motorului trebuie să se situeze cu cca 10 % peste necesarul de putere, datorită încălzirii suplimentare de la undele armonice. La convertizoarele de frecvență cu ieșire fără unde armonice, rezerva de putere de 10 % poate fi eventual redusă. Acest lucru se obține de cele mai multe ori prin utilizarea filtrelor de ieșire. **De aceea, motoarele nu sunt echipate cu cabluri ecranate.** În mod corespunzător, convertizoarele

de frecvență și filtrele trebuie corelate între ele. Întrebați producătorul.

Dimensionarea convertizorului de frecvență se realizează în funcție de intensitatea nominală a motorului. Se va avea grijă ca pompa, în special în segmentul de turație inferior, să lucreze fără șocuri și oscilații. În caz contrar etanșările mecanice se pot deteriora și pot pierde etanșeitatea. De asemenea se va avea grijă la viteza de curgere în conductă. Dacă viteza de curgere este prea redusă, pericolul de depunere a substanțelor solide în pompă și pe conducta atașată crește.

În intervalul de valabilitate al DIN EN 12050 este prevăzută o viteză minimă de curgere de 0,7 m/s la o presiune manometrică de pompare de 0,4 bar. Recomandăm păstrarea acestor valori și în afara domeniului de valabilitate.

Este important ca pompa să lucreze în întreg intervalul de reglare fără oscilații, rezonanțe, momente de pendulare și zgomote excesive (eventual luați legătura cu fabrica). Un zgomot exagerat al motorului din cauza alimentării cu energie electrică afectate de unde armonice este normal.

La stabilirea parametrilor convertizorului de frecvență se va avea în vedere neapărat reglarea caracteristicii pătratică (caracteristica U/f) pentru pompe și ventilatoare! Aceasta asigură ca tensiunea de ieșire la frecvențe care depășesc frecvența nominală (50 Hz, resp. 60 Hz) să fie adaptată la necesarul de putere al pompei. Convertizoarele de frecvență mai noi oferă și o optimizare automată a energiei – aceasta generează același efect. Pentru reglarea convertizorului de frecvență, respectați instrucțiunile de montaj și exploatare ale convertizorului de frecvență.

La motoarele care sunt alimentate printr-un convertizor de frecvență, în funcție de tipul convertizorului de frecvență și a condițiilor de instalare pot interveni defecțiuni ale sistemului de monitorizare a motorului. Următoarele măsuri generale pot contribui la reducerea defecțiunilor resp. la evitarea acestora:

- Respectarea valorilor limită conform IEC 60034-17 în raport cu supratensiunea și viteza de urcare (eventual sunt necesare filtre de ieșire).
- Variația frecvenței impulsurilor convertizorului de frecvență.
- În cazul defecțiunilor la monitorizarea camerei de etanșare, utilizați electrodul nostru dublu extern. Următoarele măsuri constructive pot contribui de asemenea la reducerea resp. evitarea defecțiunilor:
- Utilizarea cablurilor electrice de alimentare ecranate.

Rezumat

- Funcționarea de durată între 1 Hz și frecvența nominală (50 Hz, resp. 60 Hz), cu respectarea vitezei minime de curgere
- A se respecta măsurile suplimentare privind compatibilitatea electromagnetică (alegerea convertizorului de frecvență, utilizarea filtrelor etc.)

- A nu se depăși niciodată intensitatea nominală și turația nominală a motorului.
- Racordarea dispozitivului propriu al motorului de monitorizare a temperaturii (senzor bimetal sau PTC) trebuie să fie posibilă.

10.2. Autorizare pentru utilizare în zone cu risc de explozie

Acest capitol conține informații speciale pentru deținătorii și utilizatorii de pompe care sunt construite și certificate pentru funcționarea în medii cu pericol de explozie.

Acesta extinde și completează astfel instrucțiunile standard pentru această pompă. De asemenea, extinde și completează și capitolul „Indicații generale de siguranță” și trebuie să fie citit și înțeles de toți utilizatorii și operatorii pompei.

Acest capitol este valabil numai pentru pompele care dețin o autorizație de utilizare în zone cu pericol de explozie și conține indicații suplimentare în acest sens!

10.2.1. Marcarea pompelor aprobate Ex

Pompele aprobate pentru utilizarea în atmosfere explozive sunt marcate după cum urmează pe plăcuța de identificare:

- Simbol „Ex” al autorizației corespunzătoare
- Date pentru clasificarea Ex
- Număr de certificare

10.2.2. Autorizație conform ATEX

Motoarele sunt autorizate pentru funcționarea în atmosfere cu pericol de explozie conform directivei CE 94/09/CE, care au nevoie de aparate electrice din grupa de aparate II, categoria 2.

Motoarele pot fi utilizate astfel în zonele 1 și 2.

Aceste motoare nu pot fi utilizate în zona 0!

Aparatele non-electrice, ca de ex. sistemul hidraulic corespund, de asemenea, directivei CE 94/09/CE.

Clasificare ATEX

Clasificarea Ex, de ex. II 2G Ex de IIB T4 Gb, indicată pe plăcuța de identificare, conține următoarele informații:

- II = grupa de aparate
- 2G = categoria de aparate (2 = adecvat pentru zona 1, G = gaze, vapori și ceață)
- Ex = aparat cu protecție antiexplozie, conform Euronorm
- d = tip de protecție la aprindere a carcasei motorului: Capsulare rezistentă la presiune
- e = tip de protecție la aprindere a bornelor de racordare: Siguranță sporită
- II = adecvat pentru zone explozive, cu excepția minelor
- B = adecvat pentru utilizarea împreună cu gaze din categoria B (toate gazele cu excepția hidrogenului, acetilenei, a disulfurii de carbon)
- T4 = temperatura max. la suprafața aparatului este de 135 °C
- Gb = nivel de protecție a aparatului „b”



Tip de protecție „capsulare rezistentă la presiune“

Motoarele încadrate în acest tip de protecție trebuie să fie echipate cu un limitator de temperatură (monitorizarea temperaturii cu 1 circuit).

Număr de certificare

Numărul de certificare a autorizației este indicat pe plăcuța de identificare, pe confirmarea de comandă precum și în foaia de date tehnice.

10.2.3. Racordarea electrică



PERICOL de moarte prin electrocutare!
În cazul unei racordări electrice necorespunzătoare există pericol de moarte din cauza electrocutării și/sau exploziei. Dispuneți efectuarea racordării electrice doar de un electrician autorizat de furnizorul local de energie electrică, în conformitate cu prevederile locale aplicabile.

Pe lângă informațiile din capitolul „Racordarea electrică“, pentru pompele autorizate pentru folosirea în zone cu pericol de explozie se vor respecta următoarele puncte:

- Racordarea cablului electric de alimentare trebuie efectuată în afara zonei cu pericol de explozie sau în interiorul unei carcase executate într-o variantă de protecție la explozie conform DIN EN 60079-0!
- Toleranța tensiunii: $\pm 10\%$
Agregatele cu o tensiune măsurată de **380...415 V** au o toleranță a tensiunii de **max. $\pm 5\%$** .
- Toate dispozitivele de monitorizare din afara „zonelor rezistente la explozie“ trebuie racordate printr-un releu de separare anti-ex. Recomandăm pentru aceasta releul „XR-42x“.

Racordarea dispozitivelor de monitorizare a temperaturii

Motorul P 13 este echipat cu un limitator de temperatură (monitorizarea temperaturii cu 1 circuit). Opțional motorul poate fi echipat cu un regulator și cu un limitator de temperatură (monitorizarea temperaturii cu 2 circuite).

Motorul P 17 este echipat cu un limitator de temperatură (monitorizarea temperaturii cu 2 circuite).



PERICOL de moarte din cauza racordării defectuoase!

Pericol de explozie prin supraîncălzirea motorului! Limitatorul de temperatură poate fi racordat astfel încât, în caz de declanșare, reconectarea să fie posibilă doar după acțiunea manuală a unei „taste de deblocare“!

- La o monitorizare a temperaturii cu 2 circuite, prin temperatura scăzută, poate avea loc o reglare a temperaturii cu reconectare automată. Pentru aceasta, trebuie respectată indicația cu privire la frecvența comutării de 15/h cu o pauză de 3 minute!

- La atingerea valorii de prag pentru limitatorul de temperatură, **trebuie** să aibă loc o dezactivare cu blocare împotriva repornirii!
- Senzorii bimetal trebuie racordați printr-un releu de evaluare. Recomandăm pentru aceasta releul „CM-MSS“. Valoarea de prag este deja presetată. Valori de racordare: max. 250 V(AC), 2,5 A, $\cos \varphi = 1$
- Senzorii PTC (disponibili opțional/conform DIN 44082) trebuie racordați printr-un releu de evaluare. Recomandăm pentru aceasta releul „CM-MSS“. Valoarea de prag este deja presetată.

Monitorizarea camerei motorului (numai motorul P 13)

- Monitorizarea camerei motorului trebuie conectată printr-un releu de evaluare. Recomandăm pentru aceasta releul „NIV 101/A“. Valoarea prag este 30 kOhm. La atingerea valorii de prag, trebuie să aibă loc o dezactivare.

Racordarea controlului camerei de etanșare

- Electrocul trebuie conectat printr-un releu de evaluare! Recomandăm pentru aceasta releul „XR-42x“. Valoarea prag este 30 kOhm.
- Racordarea trebuie realizată printr-un circuit electric cu siguranță intrinsecă!

Funcționare la convertizorul de frecvență

- Mod continuu de funcționare până la frecvența nominală (50 Hz, resp. 60 Hz), cu respectarea vitezei minime de curgere
- A se respecta măsurile suplimentare privind compatibilitatea electromagnetică (alegerea convertizorului de frecvență, utilizarea filtrelor etc.)
- A nu se depăși niciodată intensitatea nominală și turația nominală a motorului.
- Racordarea dispozitivului propriu al motorului de monitorizare a temperaturii (senzor bimetal sau PTC) trebuie să fie posibilă.

10.2.4. Punerea în funcțiune



PERICOL de moarte din cauza exploziei!

Este interzisă utilizarea pompelor fără marcaj ex în zonele cu pericol de explozie! Există pericol de moarte din cauza exploziei! Respectați următoarele puncte pentru utilizarea în zone cu pericol de explozie:

- Pompa trebuie să fie autorizată pentru utilizarea în zonele cu risc de explozie!
- Racordarea cablului electric de alimentare trebuie efectuată în afara zonei cu pericol de explozie sau în interiorul unei carcase executate într-o variantă de protecție la explozie conform DIN EN 60079-0!
- Panourile electrice trebuie instalate în afara zonei cu pericol de explozie sau în interiorul unei carcase executate într-o variantă de protecție la explozie conform DIN EN 60079-0! De asemenea acestea trebuie să fie dimensionate pentru exploatarea pompelor autorizate pentru utilizarea în zonele cu pericol de explozie.
- Accesorii montate trebuie să fie autorizate pentru utilizarea la pompele din zonele cu pericol de explozie!



PERICOL de moarte din cauza exploziei!

Carcasa hidraulică trebuie să fie inundată complet în timpul funcționării (umplută complet cu fluid pompat). La carcasa hidraulică emersată și/sau în cazul prezenței aerului în sistemul hidraulic, formarea de scântei, de ex. prin încărcarea electrostatică poate duce la explozie! Asigurați dezactivarea printr-o protecție la funcționarea fără apă.

Pe lângă informațiile din capitolul „Punerea în funcțiune”, pentru pompele autorizate pentru folosirea în zone cu pericol de explozie se vor respecta următoarele puncte:

- Definirea zonei cu pericol de explozie revine utilizatorului. În interiorul zonei cu pericol de explozie pot fi utilizate doar pompe autorizate pentru folosirea în zone cu pericol de explozie.
- Pompele care dețin o autorizație pentru folosirea în zone cu pericol de explozie trebuie să fie marcate corespunzător.
- Pentru ca la motoarele uscate în modul de funcționare S3 să fie atinsă răcirea necesară, atunci când motorul a fost emersat acestea trebuie inundate complet înainte de o nouă pornire!

10.2.5. Întreținerea



PERICOL de moarte prin electrocutare!

La efectuarea de lucrări la aparatele electrice, există pericolul de electrocutare, care se poate solda cu moartea persoanei. La toate lucrările de întreținere și reparație, pompa trebuie deconectată de la rețea și asigurată împotriva reconectării neautorizate. Cablurile electrice de alimentare deteriorate pot fi remediate doar de electricieni calificați.

Pe lângă informațiile din capitolul „Întreținerea”, pentru pompele autorizate pentru folosirea în zone cu pericol de explozie se vor respecta următoarele puncte:

- Lucrările de întreținere și reparații conform prezentului manual de funcționare și întreținere se vor efectua în conformitate cu prevederile.
- Lucrările de reparații și/sau modificările constructive, care nu sunt prezentate în acest manual de funcționare și întreținere sau care afectează siguranța sistemului de protecție la explozie, pot fi efectuate doar de producător sau de atelierele de service certificate de producător.
- Reparațiile la fantele rezistente la presiunea exploziei se efectuează doar după indicațiile constructive ale producătorului. Reparațiile conform valorilor din tabelele 1 și 2 ale DIN EN 60079-1 nu sunt permise.
- Se vor utiliza doar bușoanele de închidere stabilite de producător, care prezintă o rezistență minimă de 600 N/mm².

Înlocuirea cablurilor

Înlocuirea cablurilor este strict interzisă și poate fi efectuată doar de producător sau de atelierele de service certificate de producător!

10.3. Piese de schimb

Piese de schimb se comandă prin intermediul serviciului de asistență tehnică Wilo. Pentru a evita întrebări suplimentare și comenzi greșite, trebuie întotdeauna specificate seria și codul articolului.

Sub rezerva oricăror modificări tehnice!



Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
F +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com



Wilo-Rexa PRO...

DC 2117783.08 Wilo-Rexa PRO... + P-Motor.....	3
DC 2117787.09 Wilo-Rexa PRO... + P-Motor (ATEX)	6

EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Pumpenbauarten der Baureihen,
We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that the pump types of the series,
Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de pompes des séries,

Rexa PRO V05... + P 13.1/17.1 ...
Rexa PRO C05... + P 13.1 ...
Rexa PRO V06... + P 13.1/13.2/17.1 ...
Rexa PRO C06... + P 13.2 ...
Rexa PRO V08... + P 13.2/17.1 ...
Rexa PRO C08... + P 13.1/13.2 ...
Rexa PRO V10... + P 13.2/17.1 ...
Rexa PRO C10... + P 13.2/17.1 ...

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie angegeben. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:
In their delivered state comply with the following relevant directives:
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

_ **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**
_ **Machinery 2006/42/EC**
_ **Machines 2006/42/CE**

und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:
comply also with the following relevant harmonised European standards:
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1 **EN 60204-1**
und/ and/ et **EN 60034-1** für Motordaten/ for motor data/ pour les données moteur

Die Ausführungen <i>The versions</i> <i>Les versions</i>	PRO V05...	sind kompatibel für eine Nutzung nach <i>are suitable for using according to</i> <i>sont compatibles pour une utilisation suivant</i>	EN 12050-1
	PRO C05...		DIN EN 12050-2
	PRO C06...		DIN EN 12050-1
	PRO V06... PRO V08... PRO V10... PRO C08... PRO C10...		

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Person authorized to compile the technical file is:
Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Division Clean and Waste Water
Quality Manager - PBU Submersible
WILO SE, Werk Hof
Heimgartenstraße 1-3
D-95030 Hof

Dortmund,

Digital
unterscriben von
Holger Herchenhein
Datum: 2017.09.08
15:18:47 +02'00'

wilo

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITQ

WILO SE
Northkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117783.08 (CE-A-S n°6050606)

(BG) - български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕС/ЕО WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства: Машини 2006/42/ЕО както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.	(CS) - Čeština EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají: Stroje 2006/42/ES a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.
(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSESESKLÆRING WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem: Maskiner 2006/42/EF De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.	(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δηλωσή είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί: Μηχανήματα 2006/42/EK και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.
(ES) - Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables : Máquinas 2006/42/CE Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.	(ET) - Eesti keel EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevale Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud: Masinad 2006/42/EÜ Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoneeritud Euroopa standarditega.
(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUVAKUUTUS WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvattut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia: Koneet 2006/42/EY Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.	(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHÚ COMHLÍONTA WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu: Innealra 2006/42/EC Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.
(HR) - Hrvatski EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.	(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áttültetett rendelkezéseinek: Gépek 2006/42/EK valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.
(IT) - Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono : Macchine 2006/42/CE E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.	(LT) - Lietuvių kalba ES/EB ATITIKTIES DEKLARACIJA WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus: Mašinos 2006/42/EB ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.
(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti: Mašīnas 2006/42/EK un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.	(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom: Makkinarju 2006/42/KE kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna precedenti.

(NL) - Nederlands EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen: Machines 2006/42/EG De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.	(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego: Maszyn 2006/42/WE oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.
(PT) - Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem : Máquinas 2006/42/CE E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.	(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun : Mașini 2006/42/CE și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.
(SK) - Slovenčina EÚ/ES VYHLÁSENIE O ZHODE WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov: Strojových zariadeniach 2006/42/ES ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.	(SL) - Slovenščina EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo: Stroji 2006/42/ES pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.
(SV) - Svenska EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem: Maskiner 2006/42/EG Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.	(TR) - Türkçe AB/CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir: Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.
(IS) - Íslenska ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt: Vélartilskipun 2006/42/EB og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.	(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover: EG–Maskindirektiv 2006/42/EG og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.
(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям: Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/EC и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.	

EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Pumpenbauarten der Baureihen,
We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that the pump types of the series,
Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de pompes des séries,

Rexa PRO V05... + P 13.1/P17.1 ...X...
Rexa PRO C05... + P 13.1 ...X...
Rexa PRO V06... + P 13.1/13.2/17.1 ...X...
Rexa PRO C06... + P 13.2 ...X...
Rexa PRO V08... + P 13.2/17.1 ...X...
Rexa PRO C08... + P 13.1/13.2 ...X...
Rexa PRO V10... + P 13.2/17.1 ...X...
Rexa PRO C10... + P 13.2/17.1 ...X...

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben / The serial number is marked on the product site plate / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:
In their delivered state comply with the following relevant directives:
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

- **Richtlinie "Explosionsgefährdeten Bereichen" 2014/34/EU**
- **Directive "Potentially explosive atmospheres" 2014/34/EU**
- **Directive "Atmosphères explosibles" 2014/34/UE**

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:
comply also with the following relevant harmonised European standards:
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 60079-0

EN 60079-1

EN 13463-1*

EN 13463-5*

Die Ausführungen <i>The versions</i> <i>Les versions</i>	Baumusterprüfbescheinigung <i>EC Type Examination Certificate</i> <i>Attestation d'Examen CE de Type</i>	Benannte Stelle <i>Notified Body</i> <i>Organisme notifié</i>	Kennzeichnung <i>Marking</i> <i>Marquage</i>
P 13.1...X...	BVS 11 ATEX E 119 X	DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstraße 9 D-44809 Bochum ID: 0158	 II 2G Ex db IIB T4 Gb
P 13.2...X...			
P 17.1...X...	IBExU 01 ATEX 1074 X	IBExU - Institut für Sicherheitstechnik GmbH Fuchsmühlenweg 7 D-09599 Freiberg ID: 0637	 II 2G Ex d IIB T4 Gb
* Technische Dokumentation registriert durch benannte Stelle: <i>Technical file registered by notified body:</i> <i>Dossier technique déposé à l'organisme notifié :</i>		IBExU - Institut für Sicherheitstechnik GmbH Fuchsmühlenweg 7 D-09599 Freiberg ID: 0637	 II 2G c IIB T4

Dortmund,

ppa. H. Herchenhein

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITQ

Digital
 unterschrieben von
 Holger Herchenhein
 Datum: 2017.09.08
 15:18:18 +02'00'

wilo

WILO SE
Northkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117787.09 (CE-A-S n°6050606)

Original-erklärung / Original declaration / Déclaration originale

(BG) - български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕС/ЕО WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства: Потенциално експлозивна атмосфера 2014/34/ЕС както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.	(CS) - Čeština EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají: Prostředí s nebezpečím výbuchu 2014/34/EU a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.
(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSESESKLÆRING WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem: Eksplodingsfarlig atmosfære 2014/34/EU De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.	(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δηλωσή είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί: εκρήξιμες ατμόσφαιρες 2014/34/ΕΕ και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.
(ES) - Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables : Atmósferas potencialmente explosivas 2014/34/UE Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.	(ET) - Eesti keel EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevale Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud: Plahvatusohtlikus keskkonnas 2014/34/EL Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoneeritud Euroopa standarditega.
(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUVAKUUTUS WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia: Räjähdystvaarallisissa tiloissa 2014/34/EU Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.	(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHÚ COMHLÍONTA WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu: Atmaisféir inphléasctha 2014/34/AE Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.
(HR) - Hrvatski EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI WILO SE izjavlja da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima: Potencijalno eksplozivnim atmosferama 2014/34/EU i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.	(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áttültetett rendelkezéseinek: Robbanásveszélyes légkörben 2014/34/EU valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.
(IT) - Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono : Atmosfera potenzialmente esplosiva 2014/34/UE E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.	(LT) - Lietuvių kalba ES/EB ATITIKTIES DEKLARACIJA WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus: Potencialiai sprogioje aplinkoje 2014/34/ES ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.
(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti: Sprādzienbīstamā vidē 2014/34/ES un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.	(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom: Atmosfera potenzjalment esplussivi 2014/34/UE kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.

(NL) - Nederlands EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen: Waar ontploffingsgevaar kan heersen 2014/34/EU De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.	(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego: Przestrzeniach zagrożonych wybuchem 2014/34/UE oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.
(PT) - Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das diretivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem : Atmosferas potencialmente explosivas 2014/34/UE E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.	(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun : Atmosfera potențial explozivă 2014/34/UE și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.
(SK) - Slovenčina EÚ/ES VYHLÁSENIE O ZHODE WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov: potenciálne výbušnej atmosfére 2014/34/EÚ ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.	(SL) - Slovenščina EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo: Potencialno eksplozivnih atmosferah 2014/34/EU pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.
(SV) - Svenska EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem: Explosionsfarliga omgivningar 2014/34/EU Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.	(TR) - Türkçe AB/CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir: Patlayıcı Ortamlarda Kullanılan Ekipmanlar Yönetmeliği 2014/34/AB ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.
(IS) - Íslenska ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt: Tilskipun "Sprengihættustaðir" 2014/34/ESB og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.	(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover: Direktivet "eksplosjonsfarlige områder" 2014/34/EU og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.
(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям: Директива по работе в потенциально взрывоопасных атмосферах 2014/34/EC и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.	

Adresa: Republica Moldova, MD-2009
mun. Chișinău, str. V. Alecsandri 1, of. 806 A
tel: (+373 22) 73-83-18
(+373) 68-77-11-11
e-mail: foremcons@mail.ru

foremcons
pentru un viitor împreună

c/f 1005600001878
TVA: 0304951
Cod IBAN
MD61ML000000000225124978BC
"Moldincombank" SA, fil. Ciocana
c/b MOLDM2X349

Nr. 15/08 din 20. 08. 2019

Către : Primăria mun. Bălți

De la SC "Foremcons" SRL

Prin prezenta, compania de construcții SC "Foremcons" SRL, în cadrul Licităției Publice Deschise nr. ocds-b3wdp1-MD-1564499575969 din data de 21.08.2019, privind **"Construcția sistemului de canalizare menajer-fecaloidă din cartierul locativ Slobodzia, mărginit de străzile Aerodromului, Sorocii, Caraciobanu din mun. Bălți", conform necesităților DGC a Primăriei mun. Bălți**", vă aduce la cunoștință că nu poate încarca pe platforma Mtender contractele individuale de muncă din cauza că poartă caracter personal, dar v-or fi prezentate ulterior la solicitarea autorității contractante după petrecerea procedurii. Pentru punctul 21 din Anunțul de participare se prezintă legitimația și certificatul de atestare tehnico-profesională pentru fiecare diriginte de șantier confirmate prin semnătură electronică.

Cu respect,

Administrator SC "Foremcons" SRL



Axentii Dumitru

20.08.2019

Ex. Gaina Cristina 062056880

REPUBLICA



MOLDOVA

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI CONSTRUCȚIILOR**

CERTIFICAT

de atestare tehnico-profesională

Seria 2017-DȘ

Numărul 3713

Eliberat domnului (doamnei): **Efros Gheorghe**

Pentru a activa în calitate de: **Diriginte de șantier**

Domeniile:

1. Construcții civile, industriale și agrozootehnice.

Exigențele esențiale:

A - rezistență și stabilitate;

B - siguranță în exploatare;

C - siguranță la foc;

D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;

E - izolație termică, hidrofugă și economie de energie;

F - protecție împotriva zgomotului.

Data eliberării **24 martie 2017**

Valabil până la **24 martie 2022**



Ion STRATULAT

Viceministru

REPUBLICA MOLDOVA
Ministerul Dezvoltării
Regionale și Construcțiilor



LEGITIMAȚIE Seria 2017-DȘ Nr. 3713



Numele **Efros**

prenumele **Gheorghe**

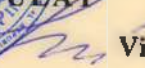
Atestat în calitate de

Diriginte de santier

Eliberată la **24 martie 2017**

Valabilă până la **24 martie 2022**

Ion STRATULAT


Viceministru

Domeniile:

**1. Construcții civile, industriale
și agrozootehnice.**

Exigențele esențiale: A, B, C, D, E, F.

REPUBLICA



MOLDOVA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI CONSTRUCȚIILOR

CERTIFICAT

de atestare tehnico-profesională

Seria 2014-DȘ

Numărul 2421

Eliberat domnului (doamnei): **Druță Oleg**

Pentru a activa în calitate de: **Diriginte de șantier**

Domeniile:

1. Construcții civile, industriale și agrozootehnice.

Exigențele esențiale:

- A - rezistență și stabilitate;
- B - siguranță în exploatare;
- C - siguranță la foc;
- D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;
- E - izolație termică, hidroizolație și economie de energie;
- F - protecție împotriva zgomotului.

Data eliberării **25 septembrie 2014**

Valabil pînă la **25 septembrie 2019**



Viceministru

Anatolie ZOLOTCOV

REPUBLICA MOLDOVA
Ministerul Dezvoltării
Regionale și Construcțiilor



LEGITIMAȚIE Seria 2014-DȘ Nr. 2421



Numele **Druță**

președintele **Greg**

testat în calitate de

Diriginte de șantier

Eliberată la

25 septembrie 2014

Valabilă până la

25 septembrie 2019

Anatolie ZOLOTCOV

Viceministru



Domeniile:

**1. Construcții civile, industriale
și agrozootehnice.**

Exigențele esențiale: A, B, C, D, E, F.

REPUBLICA



MOLDOVA

MINISTERUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI CONSTRUCȚIILOR

CERTIFICAT

de atestare tehnico-profesională

Seria 2015-DLS

Numărul 1150

Eliberat domnului (doamnei): **Mocanu Dumitru**

Pentru a activa în calitate de: **Diriginte cu executarea lucrărilor specializate
și instalațiilor aferente construcțiilor**

Domeniile:

1. Instalații și rețele de alimentare cu apă și canalizare.

Exigențele esențiale:

- A - rezistență și stabilitate;
- B - siguranță în exploatare;
- C - siguranță la foc;
- D - igienă, sănătatea oamenilor, reținererea și protecția mediului înconjurător;
- E - izolație termică, hidroizolație și economie de energie;
- F - protecție împotriva zgomotului.

Data eliberării **24 iunie 2015**

Valabil până la **24 iunie 2020**



Anatolie ZOLOTCOV

Viceministru

REPUBLICA



MOLDOVA

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI CONSTRUCȚIILOR**

CERTIFICAT

de atestare tehnico-profesională

Seria 2016-DLS

Numărul 1306

Eliberat domnului (doamnei): **Surchicin Vladimir**

Pentru a activa în calitate de: **Diriginte cu executarea lucrărilor specializate
și instalațiilor aferente construcțiilor**

Domeniile:

4. Instalații și rețele electrice.

5. Instalații de automatizare.

Exigențele esențiale:

A - rezistență și stabilitate;

B - siguranță în exploatare;

C - siguranță la foc;

D - igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;

E - izolație termică, hidrofugă și economie de energie;

F - protecție împotriva zgomotului.

Data eliberării **26 aprilie 2016**

Valabil până la **26 aprilie 2021**



Anatolie ZOLOTSCOV

Viceministru

REPUBLICA MOLDOVA
Ministerul Dezvoltării
Regionale și Construcțiilor



LEGITIMAȚIE Seria 2016-DLS Nr. 1306



Numele Surchicin
prenumele Vladimir

Atestat în calitate de Diriginte cu
executarea lucrărilor specializate și
instalațiilor aferente construcțiilor

Eliberată la 26 aprilie 2016

Valabilă până la 26 aprilie 2021

Anatolie ZOLOTCOV

Viceministru

Domeniile:

4. Instalații și rețele electrice.

5. Instalații de automatizare.

Exigențele esențiale: A, B, C, D, E, F.

Adresa: Republica Moldova, MD-2009
mun. Chişinău, str. V.Alecsandri 1, of. 806 A
tel: (+373 22) 73-83-18
(+373) 68-77-11-11
e-mail: foremcons@mail.ru

foremcons
pentru un viitor împreună

c/f 1005600001878
TVA: 0304951
Cod IBAN
MD61ML000000000225124978BC
"Moldincombank" SA, fil. Ciocana
c/b MOLDM2X349

Nr. 10/08 din 20.08.19

Către : Primăria mun. Bălţi

De la SC "Foremcons" SRL

Prin prezenta, compania de construcţii SC "Foremcons" SRL, în cadrul Licităţiei Publice Deschise nr. ocds-b3wdp1-MD-1564499575969 din data de 21.08.2019, privind **"Construcţia sistemului de canalizare menajer-fecaloidă din cartierul locativ Slobodzia, mărginit de străzile Aerodromului, Sorocii, Caraciobanu din mun. Bălţi", conform necesităţilor DGC a Primăriei mun. Bălţi**", declară că eliminarea reziduurilor de construcţie v-or fi efectuate în timp, nu mai târziu de 2 zile după finalizarea lucrărilor.

Cu respect,

Administrator SC "Foremcons" SRL

Axentii Dumitru

20.08.2019

Ex. Gaina Cristina 062056880





Banca Comercială „Moldindconbank” SA
CONTRACT DE CREDIT

Anexa 1

Secret comercial al BC „Moldindconbank” SA
Cont bilant Simbol AB Simbol resurse

Încheiat în mun. Chișinău la 27.12.2017 cu nr. 23/17

Între,

Banca Comercială „Moldindconbank” SA, înregistrată la data de 20 iunie 2001, IDNO - cod fiscal 1002600028096, cu sediul în or. Chișinău, str. Armenească nr. 38, reprezentată prin **D-nul Vadim Namolovan**, Directorul filialei „Ciocana”, care activează în baza procurii nr. 291 din 05.06.2017, numită ulterior **„Bancă”** pe de o parte,

și
Agentul economic **SC „Foremcons” SRL**, care își desfășoară activitatea în baza Statutului și a Certificatului de Înregistrare MD 0013302 din 26.01.2015, cu sediul în MD – 2060, mun. Chișinău, bd. Dacia 40/2, cod fiscal IDNO – 1005600001878, reprezentat prin **DI Dumitru Axentii**, IDNP – 2002011038131, în calitate de **Administrator**, autorizat să semneze prin Decizia unicului fondator nr. 12/01 la 06.12.2017 al adunării întreprinderii, numit ulterior **„Debitor”** pe de altă parte, au încheiat prezentul contract la următoarele condiții:

1. OBIECTUL CONTRACTULUI

Conform condițiilor prezentului Contract Banca se obligă să acorde Debitorului un credit în sumă de **2 200 000 (Două milioane două sute mii) MDL**, iar Debitorul se obligă să restituie creditul, să plătească dobânda pentru utilizarea creditului și alte plăți aferente stabilite de prezentul contract.

2. DESTINAȚIA CREDITULUI

Creditul urmează să fie utilizat de către Debitor în următoarele scopuri: **completarea mijloacelor circulante ,inclusiv procurarea materialelor de construcție.**

3. TERMENUL DE ACORDARE A CREDITULUI

Creditul se acordă pe un termen de **23** luni, cu scadența finală la data de **27.11.2019**.

4. MODALITĂȚI DE ACORDARE A CREDITULUI

- (1) Banca acordă creditul: **în formă de linie de credit.**
- (2) Orice modalitate de acordare a creditului prevede acordarea potrivit sumei contractului de gaj/ipotecă, înregistrat/autentificat notarial și în limita plafonului stabilit în cap.1 al prezentului contract.
- (3) Creditul se acordă Debitorului prin cont separat de credit deschis la Bancă după constituirea de către acesta a garanțiilor și perfectarea contractelor de garanție, prevăzute la cap.8 al prezentului contract și înregistrate conform legislației.

5. RAMBURSAREA CREDITULUI

Creditul urmează a fi rambursat astfel: **în rate, potrivit Anexei nr. 1 la prezentul contract.**

6. DOBÎNDA

- (1) Rata dobânzii la credit este flotantă și la data semnării contractului de credit constituie **11,5 % anual.**
- (2) Rata dobânzii la credit este compusă din:
 - Rata de bază, ce reprezintă rata dobânzii la depozitele în **MDL** a persoanelor fizice atrase de Bancă;
 - Marja Băncii.
- (3) Banca este în drept, iar Debitorul exprimă acordul cert și irevocabil de a modifica în mod unilateral mărimea dobânzii în funcție de creșterea ratei la depozitele atrase în **MDL** a persoanelor fizice. Banca îl va anunța în scris pe Debitor despre modificarea mărimii dobânzii cu cel puțin 10 zile înainte de modificare.
- (4) Calcularea dobânzilor se efectuează din numărul de-facto al zilelor trecute, în baza anului de 365 zile (366 zile în an bisect).
- (5) Dobânda urmează a fi plătită începând din data de **25.01.2018**.
 - lunar, la data de **25** a lunii ulterioare pentru luna precedentă;
- (6) Dobânda se calculează până la data achitării integrale a datoriei pe credit indiferent de faptul, dacă achitarea a fost efectuată de către Debitor benevol sau silit în baza deciziei instanței judecătorești competente.
- (7) În cazul aplicării unui grafic de plăți, dobânzile, comisioanele și penalitățile se achită în afara graficului de plăți din prezentul contract în succesiunea prevăzută la cap. 7 p.1 al prezentului contract.
- (8) Data achitării dobânzii la zi nu poate depăși termenul limită de utilizare a creditului.
- (9) Rata dobânzii indicată în p.1 al prezentului capitol este stabilită luând în calcul că cota încasărilor mijloacelor bănești din vânzări prin conturile deschise la BC „Moldindconbank” SA la momentul acordării creditului se poziționează în intervalul 100% (calculat conform p.12).
- (10) În cazul diminuării cotei încasărilor mijloacelor bănești din vânzări prin conturile deschise la BC „Moldindconbank” SA, Banca este în drept, iar Debitorul exprimă acordul cert și irevocabil de a majora în mod unilateral mărimea dobânzii cu 0,1 % pentru fiecare micșorare de interval (calculat conform p.12).

Semnătura băncii

Semnătura debitorului

- (11) În cazul majorării cotei încasărilor mijloacelor bănești din vânzări prin conturile deschise la BC „Moldindconbank” SA, Debitorul este în drept să ceară, iar Banca va examina posibilitatea micșorării mărimii dobânzii cu 0,1 % pentru fiecare majorare de interval (calculat conform p.12) .
- (12) În sensul prezentului capitol cota încasărilor mijloacelor bănești din vânzări prin conturile deschise la BC „Moldindconbank” SA se va calcula conform formulei:

Cota încasărilor mijloacelor bănești din vânzări prin conturile deschise la BC „Moldindconbank” SA	=	Încasările mijloacelor bănești din vânzări prin conturile BC „Moldindconbank” SA	unde:
		Încasările mijloacelor bănești din vânzări	

- Încasările mijloacelor bănești din vânzări prin conturile BC „Moldindconbank” SA – reprezintă suma tuturor intrărilor în toate conturile debitorului, în orice valută, deschise la BC „Moldindconbank” SA cu excepția: operațiunilor de convertire a valutei, completarea/transferul mijloacelor bănești (adică plătitorul și beneficiarul sunt aceeași persoană), intrări sub formă de ajutor financiar temporar, precum și plățile în fondul statutar;

- Încasările mijloacelor bănești din vânzări - este valoarea cîmpului nr. 010 din Raportul privind fluxul mijloacelor bănești; Rezultatul calculat conform formulei expuse mai sus va fi poziționat în intervale de la 0% pînă la 100% cu pasul de 10%.

- (13) Ajustarea ratei dobânzii în funcție de cota încasărilor mijloacelor bănești din vânzări prin conturile deschise la BC „Moldindconbank” SA prevăzută la cap. 6 p.10 și p.11 p.12 se va efectua la data de **01 a lunii iulie** în conformitate cu cota încasărilor pentru anul precedent, calculată în baza Raportului privind fluxul mijloacelor bănești anual, aprobat la Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova.

7. PLĂȚILE

- (1) În perioada acțiunii prezentului contract, dacă părțile nu convin altfel, se utilizează următoarea succesiune a plăților pentru serviciul datoriei pe credit:

1. comision pentru administrarea creditului;
2. dobânda la zi;
3. penalitate pentru neplata la scadență a dobânzii la zi;
4. dobânda de întârziere pentru nerambursare la scadență a creditului;
5. comision pentru rambursarea creditului înainte de scadență;
6. comision pentru nedebersarea integrală a creditului;
7. penalitate pentru utilizarea creditului contrar scopurilor definite în prezentul contract;
8. penalitate pentru încălcarea clauzelor contractelor de gaj;
9. rata principală a creditului.

Succesiunea dată a plăților are loc indiferent de destinația plății indicată în documentul de plată.

- (2) În cazul în care scadența unei plăți cade pe o zi de odihnă, oficial prevăzută în Republica Moldova, plata respectivă se va efectua în prima zi de lucru care urmează.

8. GARANTAREA CREDITULUI

- (1) Sumele datorate Băncii potrivit prezentului contract sunt garantate inițial de Debitor prin cesiunea intrărilor în cont prin acordarea Băncii dreptului de a reține de sine stătător sumele restante din conturile bancare ale Debitorului și:

- contract de ipotecă asupra apartamentului nr.18, amplasat în mun. Chișinău, str. P. Zadnipru nr.2/1, cu nr. cadastral 0100312.176.01.018;
- contract de gaj nr.44 din 27.12.2017, asupra excavatorului marca Komatsu, număr de înmatriculare 687 TAE;
- depozite bancare;
- contract de cesiune a încasărilor mijloacelor bănești;
- fidejusiunea fondatorului/administratorului dlui Dumitru Axentii.

perfectate cu referințe directe la prezentul contract și în conformitate cu legislația în vigoare.

- (2) Actele de garanție sunt parte integrantă al prezentului contract.
- (3) Banca menține dreptul de a constitui garanții suplimentare, în cazul dacă apreciază garanțiile creditului ca insuficiente.
- (4) Banca își rezervă dreptul să reducă suma creditului proporțional reducerii garanției sau să rezilieze contractul în cazul refuzului Debitorului de a oferi garanțiile suplimentare solicitate de Bancă.
- (5) Bunurile cumpărate din credit și contractele de garantare încheiate ulterior cu referințe la prezentul contract vor fi cuprinse în garanția creditului.
- (6) Banca va avea dreptul preferențial de a-și satisface creanțele sale din costul obiectului gajului/ipotecii.
- (7) În cazul prelungirii acțiunii prezentului contract, Debitorul se obligă, la solicitarea Băncii, să prelungească acțiunea actelor de garanție pe termenul respectiv.

9. SUSPENDAREA ȘI REZILIEREA CONTRACTULUI

- (1) Nerespectarea de către Debitor a obligațiilor asumate în cadrul prezentului contract conferă Băncii dreptul de a lua următoarele măsuri:

- stoparea temporară sau definitivă a creditării fără preaviz;
- reducerea sumei creditului spre acordare;
- declararea creditului scadent anticipat și plătitibil cu toate dobânzile aferente;

Semnătura băncii

Semnătura debitorului

- recuperarea creditului din conturile bancare în lei și valutare ale Debitorului;
 - valorificarea garanțiilor constituite de Debitor pentru garantarea creditului;
 - urmărirea silită a bunurilor Debitorului;
 - rezilierea contractului.
- (2) În cazul rezilierii contractului Banca imediat suspendă utilizarea creditului cu acordarea Debitorului termenului de 15 zile pentru restituirea sumelor utilizate și a plăților aferente.

10. DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE DEBITORULUI

- (1) Debitorul se obligă să achite creditul, dobânzile și alte plăți prevăzute în prezentul contract.
- (2) Debitorul se obligă să utilizeze creditul conform destinației prevăzute în cap.2 al prezentului contract.
- (3) Debitorul se obligă să respecte cerințele Băncii privind acordarea și monitorizarea creditelor și să reflecte, corect și la zi, în evidențele sale contabile toate operațiunile legate de utilizarea și rambursarea creditului.
- (4) Debitorul se obligă să pună la dispoziția Băncii toate documentele necesare inclusiv situațiile financiare complete și/sau simplificate prevăzute la art.29 din Legea contabilității, precum și orice alte documente referitoare la activitatea desfășurată. Situațiile financiare complete și/sau simplificate se prezintă cu o periodicitate trimestrială și se vor prezenta până la finele următoarei luni a trimestrului de gestiune cu excepția situațiilor financiare complete și/sau simplificate anuale, care se prezintă până la 31 martie a următorului an gestionar.
- (5) Debitorul se obligă să înștiințeze Banca asupra modificărilor survenite în structura sa organizatorică și care pot conduce la modificarea garanțiilor la credit, care afectează sau pot afecta în orice alt mod creditul acordat. În cazul reorganizării Debitorului, organul executiv al acesteia în termen de 15 zile de la adoptarea hotărârii de reorganizare, este obligat să informeze Banca în formă scrisă.
- (6) Debitorul se obligă să asigure integritatea și păstrarea corespunzătoare a bunurilor materiale ce constituie garanția creditului.
- (7) În cazul în care Debitorul efectuează operațiuni prin conturile curente deschise la alte bănci, evitând conturile bancare deschise la Bancă, Banca are dreptul să majoreze rata inițială a dobânzii cu **5 puncte procentuale**, cu înștiințarea prealabilă a Debitorului.
- (8) Debitorul se obligă să declare Băncii orice alte contracte de credit încheiate cu alte bănci precum și garanțiile acestora. Conturile bancare în alte bănci, inclusiv cele de credit se pot deschide de către Debitor numai cu acordul în scris al Băncii.
- (9) Debitorul se obligă să suporte cheltuielile de urmărire silită efectuate de Bancă pentru recuperarea sumelor datorate de Debitor și neachitate la scadență.
- (10) În cazul lichidării înainte de rambursarea creditului, Debitorul este obligat să informeze în termen de 15 zile Banca și să acorde Băncii dreptul prioritar de preemțiune asupra altor creditori în sumă egală cu datoriile față de Bancă.
- (11) Sa plătească Băncii comisionul în mărime de **1,5%** din suma creditului acordat (conform cap.1 al prezentului contract) pentru prestarea serviciilor bancare privind întocmirea contractului de credit și organizarea mecanismului de creditare. Comisionul urmează să fie achitat de către Debitor până la data primei debursări a creditului, inclusiv. Comisionul este plătit din mijloacele proprii ale Debitorului.
- (12) Sa achite Băncii comisionul în mărime de **0%** lunar din suma creditului acordat (conform cap.1 al prezentului contract) pentru administrarea creditului. Comisionul urmează să fie achitat de către Debitor conform periodicității de plată a dobânzilor prevăzută în cap.6 p.5 al prezentului contract. Calcularea comisionului de administrare se efectuează din numărul de-facto al zilelor trecute, începând cu data încheierii contractului de credit, reieșind din numărul de 365 zile ale anului (366 zile în cazul anilor bisecți). Comisionul de administrare se calculează până la data achitării integrale a tuturor datoriilor aferente contractului de credit indiferent de faptul, dacă achitarea a fost efectuată de către Debitor benevol sau în baza deciziei instanței judecătorești competente.
- (13) Pentru nedebersarea integrală a creditului din vina Debitorului, ultimul va plăti Băncii un comision în mărime de **1%** din suma nedebersată. În cazul rambursării creditului în rate conform cap.5 a prezentului contract, termenul de achitare a comisionului se stabilește la data scadenței primei rate a creditului. În cazul rambursării creditului integral, termenul de achitare a comisionului se stabilește la data scadenței finale a creditului conform cap.3 al prezentului contract sau la termenul limită efectiv de utilizare a creditului în cazul achitării lui înainte de scadență.
- (14) Achitarea creditului înainte de termen se face cu acordul în scris al Băncii. În caz contrar, Debitorul se obligă să achite Băncii un comision în mărime de **1%** din suma creditului achitat înainte de termen. Comisionul urmează a fi plătit la data rambursării efective a creditului achitat înainte de termen.
- (15) Pentru utilizarea creditului contrar scopurilor definite în prezentul contract, Debitorul va plăti Băncii o penalitate în mărime de **5%** din suma creditului utilizat contrar destinației.
- (16) Pentru încălcarea clauzelor contractelor de gaj și / sau ipotecă care garantează rambursarea creditului acordat, Debitorul va plăti Băncii o penalitate în mărime de **5%** din suma averii gajate Băncii.
- (17) Pentru nerestituirea creditului la scadență potrivit prezentului contract, Debitorul va plăti Băncii o dobândă de întârziere în mărime de **0,1%** de la suma neachitată, pentru fiecare zi de întârziere.
- (18) Pentru neachitarea dobânzii aferente creditului la scadență, Debitorul va plăti Băncii o penalitate în mărime de **0,1 %** de la suma respectivă neachitată, pentru fiecare zi de întârziere.
- (19) Pentru neprezentarea la timp a situațiilor financiare complete și/sau simplificate, Debitorul va plăti Băncii o penalitate în mărime de **0,1 % (min. 500 MDL) din soldul creditului** la data gestionară pentru care nu s-au prezentat situațiile financiare complete și /sau simplificate, fără preavizarea suplimentară a debitorului.

Semnătura băncii

Semnătura debitorului

- (20) Data achitării comisioanelor (cap.10 p.10, p.11, p.12, p.13), penalităților (cap.10 p.14, p.15, p. 17, p.18) și dobânzii de întârziere (cap. 10 p. 16) nu poate depăși termenul limită de utilizare a creditului.
- (21) În cazul inițierii procedurii de judecată, Debitorul este obligat să achite dobânda calculată până la executarea integrală a contractului. Debitorul se obligă să achite dobânda și pagubele provocate Băncii din momentul emiterii hotărârii judecătorești până la executarea finală a contractului.
- (22) Debitorul declară pe propria răspundere și în baza prezentului contract, că orice activitate pe care o desfășoară, inclusiv cea finanțată din mijloacele creditului nu contravine legislației în vigoare cu privire la protecția mediului înconjurător. Debitorul se obligă să implementeze permanent și cu seriozitate măsuri de protecție a mediului înconjurător și să prezinte Băncii orice acte solicitate cu privire la protecția mediului ambiant.

11. DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE BĂNCII

- (1) În caz de neplată la scadență a sumelor datorate pe credit, dobânzi, comisioane și/sau penalități potrivit prezentului contract, Debitorul exprimă acordul cert și incontestabil, iar Banca este în drept de a debita prin documentele sale interne mijloacele bănești din toate conturile Debitorului deschise în Bancă numai în scopul rambursării sumelor datorate.
- (2) Banca are dreptul să verifice respectarea condițiilor în care a fost acordat creditul, existența efectivă și permanentă precum și integritatea garanțiilor creditului până la rambursarea integrală a acestuia.
- (3) În cazul în care după încheierea prezentului contract, Debitorul nu utilizează resursele creditare pe parcursul unei luni, Banca își rezervă dreptul de a suspenda acțiunea contractului de credit și a cere informație suplimentară privind situația economico-financiară a Debitorului.
- (4) În cazul declarării creditului scadent anticipat, Debitorul rămâne direct răspunzător pentru toate consecințele financiare directe sau indirecte antrenate de exigibilitatea anticipată a creditului, plătind Băncii toate costurile și cheltuielile privind executarea imediată a creditului.
- (5) Neexercitarea de către Bancă a oricărui drept prevăzut în prezentul contract de credit sau de legislația în vigoare sau exercitarea lui cu întârziere, nu poate fi considerată ca o renunțare a Băncii la acest drept.
- (6) Banca nu preia riscul de forță majoră și nu răspunde de autenticitatea documentelor prezentate de Împrumutat.
- (7) În cazul în care Debitorul efectuează operațiuni prin conturile curente deschise la alte bănci, evitând conturile bancare deschise la Bancă, Banca are dreptul să majoreze rata inițială a dobânzii cu **5 puncte procentuale**, cu înștiințarea prealabilă a Debitorului.
- (8) În cazul insuficienței de resurse financiare, Banca este în drept de a suspenda unilateral acordarea creditului.
- (9) Banca are dreptul de a calcula dobânda, comisionul pentru administrarea și monitorizarea creditului, penalitățile până la executarea integrală a contractului.
- (10) În cazul admiterii de către debitor a datoriilor restante de orice tip (la credit, dobândă sau comision) pe un termen ce depășește 30 de zile calendaristice Banca are dreptul, iar Debitorul își exprimă acordul cert și irevocabil, să facă publică informația despre istoria creditară a clientului și să folosească în acest scop orice sursă mass-media, inclusiv site-ul băncii și Biroul istoriilor de creditare.
- (11) Banca este în drept să informeze Debitorul despre plățile și datoriile aferente contractului de credit, produsele și serviciile bancare prestate de Bancă folosind orice sursă de informare, scrisori, telefon fix, telefon mobil, e-mail, poșta electronică, radio, SMS, etc.

12. CONFIDENȚIALITATEA

- (1) Dacă în timpul negocierilor o parte comunică informații altei părți, aceasta are obligația să nu o divulge sau să nu o folosească inadecvat în scopuri proprii, indiferent de faptul dacă a fost sau nu încheiat contractul.
- (2) Partea care a încălcat obligația de confidențialitate urmează să repare prejudiciul cauzat.

13. LITIGII

- (1) Orice neînțelegere rezultată din prezentul contract de credit va fi soluționată pe cale amiabilă.
- (2) În cazul în care nu se ajunge la un acord, litigiul va fi soluționat în ordinea stabilită de legislația în vigoare a Republicii Moldova.

14. DISPOZIȚII FINALE

- (1) Prezentul contract de credit intra în vigoare la data semnării lui, dar nu înainte de primirea la Bancă a documentelor de constituire a garanției creditului, precum și a altor documente necesare Băncii și acționează până la îndeplinirea tuturor angajamentelor asumate de către părți în cadrul lui.
- (2) Prezentul contract a fost întocmit în 2 exemplare, din care un exemplar rămâne la Bancă, iar al doilea exemplar îi revine Debitorului.

15. RECHIZITELE PARTILOR

Banca:

Numele Vadim Namolovan

Directorul filialei Ciocana

BC „Moldindconbank” SA

Semnătura

Semnătura băncii

Debitorul:

Numele Axentii Dumitru

Administrator

SC „Foremcons” S.R.L.

Semnătura

Semnătura debitorului



Anexa 1 la contractul de credit nr. 23/17 din 27.12.2017

Nr.	Data	Suma
1	15 martie 2018	104 800
2	15 aprilie 2018	104 800
3	15 mai 2018	104 800
4	15 iunie 2018	104 800
5	15 iulie 2018	104 800
6	15 august 2018	104 800
7	15 septembrie 2018	104 800
8	15 octombrie 2018	104 800
9	15 noiembrie 2018	104 800
10	15 decembrie 2018	104 800
11	15 ianuarie 2019	104 800
12	15 februarie 2019	104 800
13	15 martie 2019	104 800
14	15 aprilie 2019	104 800
15	15 mai 2019	104 800
16	15 iunie 2019	104 800
17	15 iulie 2019	104 800
18	15 august 2019	104 800
19	15 septembrie 2019	104 800
20	15 octombrie 2019	104 800
21	27 noiembrie 2019	104 000
TOTAL		2 200 000 MDL

Banca:

Numele Vadim NAMOLOVAN

Directorul filialei „Ciocana”

BC „Moldindconbank” SA

Semnătura  L.S.



Debitorul:

Numele Axentii Dumitru

Administrator

S.C. „Foremcons” S.R.L.

Semnătura  L.S.



Semnătura băncii _____

Semnătura debitorului 



ORGANISMUL DE CERTIFICARE „CVALIMETRITOT” SRL



CERTIFICAT DE CONFORMITATE



Nr. de înregistrare 001437

Data emiterii: 18 iunie 2019 Valabil până la: 31 decembrie 2020

ORGANISMUL DE CERTIFICARE Nr. OCpr-029

SRL "CVALIMETRITOT", MD-2044, mun. Chișinău, str. Meșterul Manole, 18, tel.42-10-78
email: cvalimetritot@mail.ru, www.cvalimetritot.md

PRIN PREZENTUL DOCUMENT SE CONFIRMĂ FAPTUL, CĂ PRODUSELE IDENTIFICATE ASTFEL:
DENUMIREA / DESCRIEREA

Codul NC MD

6810

**Elemente de beton armat pentru fântâni la rețelele
de canalizare, conducte de apă și gaz,
fabricate conform GOST 8020-90 (anulat)**
Produse fabricate în serie

SÎNT CONFORME CU CERINȚELE OBLIGATORII STABILITE ÎN :

Reglementarea tehnică cu privire la cerințele minime pentru comercializarea produselor pentru construcții,
aprobată prin Hotărârea Guvernului Nr.913 din 25.07.2016;
GOST 8020-90 pct. 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4.

PRODUCĂTOR

SA. "F.E.C.", MD-2036, mun. Chișinău, str. Uzinelor, 96

Codul țării

MD

SOLICITANT

Producătorul

Codul IDNO

1003600005469

CERTIFICATUL ESTE ELIBERAT ÎN BAZA

Raportului de încercări Nr.39 din 28 mai 2019, eliberat de LÎ al S.A. "F.E.C.",
MD-2036, mun. Chișinău, str. Uzinelor 96, certificat de acreditare Nr.LÎ-053 valabil până la 19 mai 2020;
Raportului asupra evaluării conformității produselor Nr.13-2 din 14 iunie 2019, eliberat de
OC "CVALIMETRITOT" SRL.

INFORMAȚII SUPPLEMENTARĂ:

Supravegherea produselor certificate va fi efectuată de OC "CVALIMETRITOT" S.R.L.
o dată pe an.

Sistemul de certificare 2+.

Titularul prezentului certificat este obligat să aplice marca națională de conformitate SM pe produsele specificate în prezentul
certificat



Conducătorul organismului
de certificare

Serghei VIZITIU

În atenția antreprenorilor și organelor de control!

Copile certificatelor de conformitate se legalizează cu ștampila OC „CVALIMETRITOT” SRL

ORGANISM DE EVALUARE A CONFORMITĂȚII „CONTROLCONSTRUCT”

CERTIFICAT DE CONFORMITATE



Nr. de înregistrare

OCpr - 044 11 A000437-18

Data emiterii: 02 iulie 2018

Valabil pînă la: 01 iulie 2020

ORGANISMUL DE CERTIFICARE Nr. OCpr-044

OC "CONTROLCONSTRUCT" S.R.L.

MD-3121, mun. Bălți, str. Ștefan cel Mare, 170 tel.: (231) 9-36-25

PRIN PREZENTUL DOCUMENT SE CONFIRMĂ FAPTUL, CĂ PRODUSELE IDENTIFICATE ASTFEL:
DENUMIREA / DESCRIEREA

Construcții de beton și beton armat pentru puțuri de canalizare,
pentru alimentare cu apă și cu gaz

Codul NM MD

6810

SÎNT CONFORME CU CERINȚELE OBLIGATORII STABILITE ÎN :

GOST 8020-90 "Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных,
водопроводных и газопроводных сетей" p.p. 1.3.1.1; 1.3.1.2; 1.3.4

Reglementarea Tehnică în bază HG RM nr. 226 din 29.02.2008; RNI 06.5.3.35

PRODUCĂTOR

SRL „BLEX-GRUP,,

MD 3100, mun. Bălți, str. Ștefan cel Mare, 182

Codul țării

MD

SOLICITANT

SRL „BLEX-GRUP,, tel. / fax: 0231 2-80-80

MD 3100, mun. Bălți, str. Ștefan cel Mare, 182

Codul IDNO

101060200032

1

CERTIFICATUL ESTE ELIBERAT ÎN BAZA

Raportului de evaluare Nr. 494 din 08.05.2018 OC "Controlconstruct" S.R.L.

Certificat de acreditare Nr. OCpr - 044 din 23.10.2017 data expirării 22.10.2021

Raportul de încercări Nr. 40-2/P12 din 14.06.2018 LÎ SA "MAGISTRALA"

Certificat de acreditare Nr. LÎ - 116 din 20.11.2017 data expirării 19.11.2021

INFORMAȚIE SUPPLEMENTARĂ:

Sistemul de certificare 2+

Evaluarea periodică se efectuează peste șase luni de către OC „Controlconstruct” S.R.L.

Dosar Nr. 494

Titularul prezentului certificat este obligat să aplice marca națională de conformitate SM pe produsele specificate în prezentul
certificat



**Conducătorul organismului
de evaluare a conformității**

Șterma N.

Seria B 000437

În atenția antreprenorilor și organelor de control!
Copiile certificatelor de conformitate se legalizează în modul stabilit de
organismul de evaluare a conformității „Controlconstruct”



CERTIFICAT DE CONFORMITATE



Nr. de înregistrare **OC ICC 11 A0005212-18**

Data emiterii **20 iulie 2018**

Valabil până **20 iulie 2021**

ORGANISMUL DE CERTIFICARE **OCpr. - 003**

ORGANISMUL DE CERTIFICARE produse din cadrul SC "Inspecție-Certificare-Calitate" S.R.L., MD 2032, mun. Chișinău, str. Sarmizegetusa, 92, tel./fax 022 50-70-75, www.certificare.md
Certificat de acreditare nr. OCpr - 003 valabil până la 28.11.2018.

PRIN PREZENTUL DOCUMENT SE CONFIRMĂ FAPTUL, CĂ PRODUSELE IDENTIFICATE ASTFEL:
DENUMIREA / DESCRIEREA

Tevi și fittinguri din PVC-U, pentru canalizare interioară/exterioară și drenaj SN2-SN16, diametre D110-630, marca "TehnoWorld".

Fabricare în serie conform SR EN 13476-2 și SR EN1401-1.

Codul NCM
3917

SÎNT CONFORME CU CERINȚELE OBLIGATORII STABILITE ÎN:

Reglementarea tehnică cu privire la cerințele minime pentru comercializarea produselor pentru construcții (HG nr. 913 din 25.07.2016 cap. IV tabel poz. 30, p.p. 13.1, 13.3, 13.4, 13.5)

SR EN 13476-2, SR EN1401-1, SM GOST R 52134:2005

PRODUCĂTOR

S.C. "TehnoWorld SRL" S.R.L., Loc. Baia, nr. 1616, DN2E km 2 Jud. Suceava, România, RO-727020

Codul țării
RO

SOLICITANT

S.C. "TehnoWorld SRL" S.R.L., Loc. Baia, nr. 1616, DN2E km 2 Jud. Suceava, România, RO-727020

Codul IDNO
RO15231305

CERTIFICATUL ESTE ELIBERAT ÎN BAZA

Rapoartelor de încercări nr.268/1, nr.268/2 din 16.07.2018, eliberate de LÎ al "ASCHIM CT" SRL, mun. Chișinău, or. Durlești, str. T.Vladimirescu, 70, certificat de acreditare nr. LÎ-014 valabil până la 19.10.2021; Raportului de încercări nr. 310 din 18.07.2018, eliberat de LÎ din cadrul „CERTMATCON” SRL, mun. Chișinău, str. Uzinelor, 9, of.15, certificat de acreditare nr. LÎ-101 valabil până la 30.07.2019; Rapoartelor de încercări nr. 217-219 din 12.07.2018, eliberate de LÎ "TehnoWorld" SRL, autorizat ISC grad II cu nr. 2571; Acordurilor tehnice nr. 003-05/ 640-2018, nr. 003-05/ 641-2018, elaborate de SC "PROCEMA-CERCETARE" SRL, avizelor tehnice nr. 003-05/640-2018, nr. 003-05/641-2018, eliberate de Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții din Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, România; Certificatelor pentru sistem de management ISO 9001:2015 nr. 01.100.1521057, sistem de mediu ISO 14001:2015 nr. 01.104.1521057 valabile până la 31.08.2019, sistem al sănătății și securității ocupaționale BS OHSAS 18001:2007 nr. 01.213.1521057 valabil până la 02.09.2019 eliberate de TÜV Rheinland Cert GmbH; Raportului de identificare a produselor nr. M-7678-18 din 12.07.2018, Raportului de control tehnic al produselor supuse certificării nr. M-7678-18 din 12.07.2018, Raportului de evaluare a procesului de producție nr.M-7678-18 din 13.07.2018, Raportului sumar de evaluare a conformității produselor nr.M-7678-18 din 19.07.2018, eliberate de OC "ICC".

INFORMAȚII SUPLEMENTARĂ:

Sistemul certificării produselor nr. 2+. Evaluarea periodică se va efectua o dată pe an de OC "ICC" conform contractului de evaluare periodică a produselor certificate Nr. 18.22.7678-EPPC din 20.07.2018. Certificatul este valabil doar în cazul asigurării fiecărei unități de produs certificat cu informația amplă în limba de stat în conformitate cu legislația în vigoare.

Titularul prezentului certificat este obligat să aplice marca de conformitate SM pe produsele specificate în prezentul certificat

Seria A Nr. 0005212



CONDUCĂTORUL ORGANISMULUI
DE CERTIFICARE

Savoî V.

În atenția antreprenorilor și organelor de control !

Copilele certificatelor se legalizează prin specimenul de ștampilă și semnătura deținătorului certificatului