

Техническа спецификация, Издание: 1

към процедура на договаряне с предварителна покана за участие
№ 170-ТР-18-ТМ-Д-З

с предмет: Доставка на материали за аварийна необходимост на машинни части за поддръжка на абонатни станции и вътрешни отоплителни инсталации, по обособени позиции

Всички материали следва да отговарят на българските и европейски стандарти за качество, безопасност и екологичност.

Към всички, цитирани в настоящата Техническа спецификация, Издание: 1, норми или стандарти следва да се да се счита добавено „или еквивалентно/и“, съгл. чл. чл.48, ал.2, ЗОП.

Кандидатите трябва да представят предложения за всеки от материалите, включени в съответната обособена позиция. Не се допуска предлагане само на част от материалите включени в една обособена позиция.

Подробни технически изисквания и характеристики, на които следва да отговарят материалите, са посочени по-долу в настоящия документ.

В случай на сключване на договор всички материали трябва да са опаковани в заводска опаковка (където е приложимо) и да бъдат придружени със следните документи:

1. Сертификат за качество
2. Декларация за съответствие

Обособена позиция 1 - Материали и консумативи за ремонт на вътрешни инсталации

1. Абразивни дискове за ъглошлайф.

Допълнително описание:

Абразивни дискове за рязане и шлайфане за абонатни станции

Техническите изисквания за абразивните дискове да отговарят на следните стандарти:

- БДС EN 12413:2007+A1:2011 Изисквания за безопасност на шлифовъчни тела от свързани абразивни материали
- БДС 16001:1984 Материали шлифовъчни от силициев карбид. Технически изисквания и методи за контрол
- БДС EN ISO 6103:2014 Шлифовъчни тела от свързани абразивни материали. Допустим дисбаланс на шлифовъчни дискове при доставяне. Статично изпитване (ISO 6103:2014)

Ном. номер при Възложителя	Материал
5401010104	Диск за рязане за метал \varnothing 125 мм
5401010105	Диск за рязане за неръждавейка \varnothing 115 мм
5401010106	Диск за рязане за неръждавейка \varnothing 125 мм
5401010107	Диск за рязане за метал \varnothing 115 мм
5401010108	Диск за рязане за метал \varnothing 220 мм
5401020204	Диск абразивен за шлайфане \varnothing 125 мм
5401020205	Диск абразивен за шлайфане \varnothing 220 мм

2. Ламарина черна

Техническите изисквания за ламарина трябва да отговарят на следните стандарти:

- БДС EN 10162:2003 Студеновалцувани стоманени профили. Технически условия на доставка. Допустими отклонения от размерите и напречното сечение
- БДС EN 10130:2007 Студеновалцувани плоски продукти от нисковъглеродна стомана, предназначени за студена пластична деформация. Технически условия на доставка

Ном. номер при Възложителя	Материал
5703010002	Ламарина черна 1,5мм,

3. Заваръчни електроди

Допълнително описание:

Електроди за електродъгово заваряване за абонатни станции и вътрешни топлоплителни инсталации.

Техническите изисквания за електродине да отговарят на следните стандарти:

- БДС EN ISO 2560:2010 Консумативи за заваряване. Обмазани електроди за ръчно електродъгово заваряване на нелегирани и дребнозърнести стомани. Класификация (ISO 2560:2009)
- БДС EN 13479:2017 Консумативи за заваряване. Общ стандарт за продукт за допълнителни метали и флюси за заваряване чрез стопяване на метални материали

Ном. номер при Възложителя	Материал
5301010001	Електроди за заваряване FOX EV 50 2.5 mm
5301010004	Електроди за заваряване FOX SPE 50 2.5 mm
5301020001	Електроди Ø 3.2 FOX EV 50
5301030004	Електроди Ø 3.2 FOX SPE 50

4. Стоманени тръбни съединения

Предназначение - използват се за изграждане на тръбни мрежи.

Техническите изисквания за стоманени тръбни съединения трябва да отговарят на следните стандарти:

- БДС 6111; 1980 "Тръби стоманени безшевни горещо деформирани. Технически изисквания"
- БДС 6007:1980 „Тръби стоманени безшевни горещодеформирани. Размери"
- Доставените тръби трябва да са направени от материал P235GH, придружени със сертификат тип 3.1 EN 10204

4.1. Коляно

Ном. номер при Възложителя	Материал
4101010003	Диаметър на тръба Ø 48
4101010004	Диаметър на тръба Ø 42,4
4101010005	Диаметър на тръба Ø 76x4
4101010008	Диаметър на тръба Ø 89x4
4101010010	Диаметър на тръба Ø 108x4
4101010012	Диаметър на тръба Ø 159x4,5
4101010014	Диаметър на тръба Ø 57
4101010015	Диаметър на тръба Ø 133x4
4101010016	Диаметър на тръба Ø 60x3,5
4101010017	Диаметър на тръба Ø 33x3,5
4101010018	Диаметър на тръба Ø 25x3,5

4.2. Муфа заваръчна

Ном. номер при Възложителя	Материал
4103020001	Диаметър на тръба ½"
4103020002	Диаметър на тръба ¾"

4103020003	Диаметър на тръба 1"
4103020004	Диаметър на тръба 1 ¼"
4103020005	Диаметър на тръба 1 ½"
4103020006	Диаметър на тръба 2"

4.3. Преход

Ном. номер при Възложителя	Материал
4104000051	Диаметър на тръба Ø 57/32
4104000052	Диаметър на тръба Ø 57/45
4104000071	Диаметър на тръба Ø 76/45
4104000072	Диаметър на тръба Ø 76/57
4104000082	Диаметър на тръба Ø 89/57
4104000083	Диаметър на тръба Ø 89/76
4104000101	Диаметър на тръба Ø 108/89
4104000102	Диаметър на тръба Ø 108/76
4104000131	Диаметър на тръба Ø 133/89
4104000132	Диаметър на тръба Ø 133/108
4104000273	Диаметър на тръба Ø 108/57
4104000274	Диаметър на тръба Ø 57/38
4104000275	Диаметър на тръба Ø 45/38
4104000276	Диаметър на тръба Ø 45/33
4104000277	Диаметър на тръба Ø 45/26
4104000272	Диаметър на тръба Ø 159/89
4104000152	Диаметър на тръба Ø 159/133

4.4. Тройник

Ном. номер при Възложителя	Материал
4309000008	Диаметър на тръба Ø 89x3,5
4309000009	Диаметър на тръба Ø 57x3,5
4309000010	Диаметър на тръба Ø 48/3,5
4309000011	Диаметър на тръба Ø 33x3,5
4309000012	Диаметър на тръба Ø 76x4

4.5. Фланец плосък

Ном. номер при Възложителя	Материал
4107020004	Диаметър на тръба Ø 32x16
4107010012	Диаметър на тръба Ø 40x16
4107020006	Диаметър на тръба Ø 50x16
4107020007	Диаметър на тръба Ø 65x16
4107020008	Диаметър на тръба Ø 80x16
4107020010	Диаметър на тръба Ø 100x16
4107010011	Диаметър на тръба Ø 150x16
4107020011	Диаметър на тръба Ø 125

4.6. Щуцер на заварка

Ном. номер при Възложителя	Материал
4109000001	Диаметър на тръба ½"
4109000002	Диаметър на тръба ¾"
4109000003	Диаметър на тръба 1"
4109000004	Диаметър на тръба 1 ¼"
4109000005	Диаметър на тръба 1 ½"
4109000006	Диаметър на тръба 2"

4.7. Щуцер за термометър

Ном. номер при Възложителя	Материал
4109030001	Диаметър на тръба ½"

Забележка:

Тръбните съединения са поръчват по външен диаметър и дебелина на стената.

5. Разширителен съд

Допълнително описание:

Мембранни разширителни съдове.

Техническите изисквания за мембранни разширителни съдове трябва да отговарят на следните стандарти:

- 97/23/ЕС - "Съдове под налягане"

Изисквания към Мембранните разширителни съдове:

- Максимално налягане: 10 bar
- Максимална температура 100 оС
- Присъединителен щуцер 1"
- Предварително налягане на мембраната 1,5 bar
- Подов вертикален монтаж на крака
- Стоманен корпус с антикорозионна боя
- Мембрана – гума

Ном. номер при Възложителя	Материал
6101010008	Мембранен разширителен съд, с обем в литри – 30l
6101010001	Мембранен разширителен съд, с обем в литри – 50l
6101010010	Мембранен разширителен съд, с обем в литри – 80l
6101010004	Мембранен разширителен съд, с обем в литри – 100l
6101010005	Мембранен разширителен съд, с обем в литри – 150l
6101010006	Мембранен разширителен съд, с обем в литри – 200l
6101010007	Мембранен разширителен съд, с обем в литри – 300l
6101010011	Мембранен разширителен съд, с обем в литри – 500l
6101010012	Мембранен разширителен съд, с обем в литри – 700l

Забележка:

Мембранните разширителни съдове се поръчват на брой и по обем

6. Спирателна тръбна арматура

Техническите изисквания за спирателна тръбна арматура трябва да отговарят на следните стандарти:

- БДС EN 1983:2014 Промислена тръбна арматура. Стоманени сферични кранове
- БДС 16551:1986 Арматура тръбопроводна. Кранове сферични
- БДС EN ISO 15874-3:2013 Пластмасови тръбопроводни системи за инсталации за топла и студена вода. Полипропилен (PP). Част 3: Свързващи части
- БДС EN ISO 21003-3:2008 Многослойни тръбопроводни системи за инсталации в сгради за топла и студена вода. Част 3: Свързващи части

Работно налягане PN 16.

6.1. Кран сферичен

Ном. номер при Възложителя	Материал
4006010005	Диаметър на тръба DN 50 / PN 25
4006010007	Диаметър на тръба DN 100 / PN25
4006010008	Диаметър на тръба DN 150 / PN 25
4006010009	Диаметър на тръба DN 65 / PN 25
4006010010	Диаметър на тръба DN 80 / PN 25
4006010011	Диаметър на тръба DN 125 / PN 25

6.2. Вентил сферичен усилен на резба

Ном. номер при Възложителя	Материал
4201030001	Диаметър на тръба ½"
4201030002	Диаметър на тръба ¾"
4201030003	Диаметър на тръба 1"
4201030004	Диаметър на тръба 1 ¼"
4201030005	Диаметър на тръба 1 ½"
4201030006	Диаметър на тръба 2"
4201030007	Диаметър на тръба 2 ½"

6.3. Вентил сферичен на резба

Ном. номер при Възложителя	Материал
4201040001	Диаметър на тръба ½"
4201040002	Диаметър на тръба ¾"
4201040003	Диаметър на тръба 1"
4201040004	Диаметър на тръба 1 ¼"
4201040005	Диаметър на тръба 1 ½"
4201040006	Диаметър на тръба 2"
4201040007	Диаметър на тръба 2 ½"

6.4. Кран сферичен с изпускател

Ном. номер при Възложителя	Материал
4204010101	Диаметър на тръба ½"
4204010102	Диаметър на тръба ¾"
4204010103	Диаметър на тръба 1"

6.5. Кран сферичен мини

Ном. номер при Възложителя	Материал
----------------------------	----------

4204010201	Диаметър на тръба ½"
4204010202	Диаметър на тръба ¾"
4204010203	Диаметър на тръба ½"

7. Предпазна тръбна арматура

Техническите изисквания за предпазна тръбна арматура трябва да отговарят на следните стандарти:

- БДС 15564:1982 Единна система за общомашиностроителна хидравлика. Клапани обратни и клапани обратни с хидравлично управление. Технически изисквания
- БДС 7233:1983 Единна система за общомашиностроителна хидравлика. Клапани обратни
- БДС 7244:1968 Устройства хидростатични. Клапани предпазни-преливни. Основни параметри
- БДС 14556:1983 Филтри ръкавни и джобни. Технически изисквания
- БДС 14322:1984 Единна система за общомашиностроителна хидравлика. Клапани предпазни

Съединенията трябва да издържат на налягане до PN 16.

7.1. Фин филтър на резба

Ном. номер при Възложителя	Материал
4311000005	Диаметър ½"
4311000001	Диаметър ¾"
4311000006	Диаметър 1"
4311000007	Диаметър 1 ¼"
4311000002	Диаметър 1 ½"
4311000003	Диаметър 2"
4311000008	Диаметър 2 ½"

7.2. Клапан възвратен

Ном. номер при Възложителя	Материал
4203010001	Диаметър ½"
4203010002	Диаметър ¾"
4203010005	Диаметър 1"
4203010003	Диаметър 1 ¼"
4203010004	Диаметър 1 ½"
4203010006	Диаметър 2"
4203010007	Диаметър 2 ½"

7.3. Предпазен клапан

Ном. номер при Възложителя	Материал
4004040001	Диаметър ЖЖ ½" 4bar
4004040002	Диаметър ЖЖ ½" 6 bar
4004040003	Диаметър ЖЖ ½" 8bar
4004040004	Диаметър ЖЖ ¾" 4bar
4004040005	Диаметър ЖЖ ¾" 6 bar
4004040006	Диаметър ЖЖ ¾" 8bar
4004040007	Диаметър МЖ ½" 10 bar
4004040008	Диаметър МЖ ½" 4 bar
4004040009	Диаметър МЖ ½" 6 bar

4004040010	Диаметър МЖ 1/2" 8 bar
4004040013	Диаметър МЖ 3/4" 6 bar

Забележка:

Предпазната арматура се поръчва по диаметър и налягане (когато е необходимо).

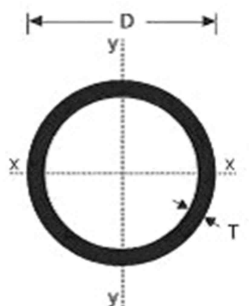
8. Стоманени тръби – горещо поцинковани

Допълнително описание:

Стоманени тръби - безшевни горещо валцовани.

Техническите изисквания за стоманени безшевни тръби трябва да отговарят на следните стандарти:

- БДС 6111; 1980 "Тръби стоманени безшевни горещо деформирани. Технически изисквания"
- БДС 6007:1980 „Тръби стоманени безшевни горещодеформирани. Размери“
- БДС EN ISO 1461:2009 Горещоцинкови покрития на готови продукти от чугун и стомана. Технически изисквания и методи за изпитване



Ном. номер при Възложителя	Цолаж	Диаметър на тръба	Дебелина на стената
4401202003	1/2	21	2,75
4401202001	3/4	27	2,75
4401202002	1	33,5	3,25
4401202004	1 1/4	42	3,25
4401202005	1 1/2	48	3,5
4401202006	2	50	3,5

Забележка:

Тръбите се поръчват по външен диаметър и дебелина на стената.

Дължина на тръбите - 6 метра.

9. Поцинковани тръбни съединения.

Техническите изисквания за поцинковани тръбни съединения трябва да отговарят на следните стандарти:

- БДС EN 10242:2003/A1:2003 - Фитинги за тръби от ковък чугун с резба
- БДС EN 1562:2012 - Леяство. Ковък чугун
- БДС EN 16313:2013 Съединения за отоплителни и охлаждащи уреди. Разглобяеми съединения с външна и вътрешна конусна тръбна резба
- БДС EN ISO 228-1:2003 - Тръбна резба, неосигуряваща херметичност на съединенията. Част 1: Размери, допустими отклонения и означения (ISO 228-1:2000)
- Съединенията трябва да издържат на налягане до PN 20.
- Доставените съединения трябва да са придружени със сертификат тип 3.1. EN 10204

9.1. Коляно 90°

Ном. номер при Възложителя	Материал
4301000001	Диаметър на тръба 1/2"
4301000002	Диаметър на тръба 3/4"
4301000003	Диаметър на тръба 1"
4301000006	Диаметър на тръба 1 1/4"
4301000004	Диаметър на тръба 1 1/2"
4301000005	Диаметър на тръба 2"

9.2. Коляно нипел

Ном. номер при Възложителя	Материал
4301020003	Диаметър на тръба 1/2"
4301020004	Диаметър на тръба 3/4"
4301020005	Диаметър на тръба 1"
4301020001	Диаметър на тръба 1 1/4"
4301020002	Диаметър на тръба 1 1/2"

9.3. Муфа

Ном. номер при Възложителя	Материал
4302000001	Диаметър на тръба 1/2"
4302000006	Диаметър на тръба 3/4"
4302000004	Диаметър на тръба 1"
4302000002	Диаметър на тръба 1 1/4"
4302000003	Диаметър на тръба 1 1/2"
4302000005	Диаметър на тръба 2"

9.4. Муфа намалител

Ном. номер при Възложителя	Материал
4302010001	Диаметър на тръба 3/4" - 1/2"
4302010002	Диаметър на тръба 1" - 1/2"
4302010003	Диаметър на тръба 1 1/4" - 1"
4302010007	Диаметър на тръба 1 1/2" - 1 1/4"
4302010008	Диаметър на тръба 2" - 1 1/2"
4302010010	Диаметър на тръба 1 - 3/4"

9.5. Капа

Ном. номер при Възложителя	Материал
4202000003	Диаметър на тръба 1/2"
4202000001	Диаметър на тръба 3/4"
4202000002	Диаметър на тръба 1"
4202000004	Диаметър на тръба 1 1/4"
4202000005	Диаметър на тръба 1 1/2"
4202000006	Диаметър на тръба 2"
4202000007	Диаметър на тръба 2 1/2"

9.6. Тапа

Ном. номер при Възложителя	Материал
4207000001	Диаметър на тръба 1/2"
4207000002	Диаметър на тръба 3/4"
4207000003	Диаметър на тръба 1"
4207000004	Диаметър на тръба 1 1/4"
4207000005	Диаметър на тръба 1 1/2"
4207000006	Диаметър на тръба 2"
4270000009	Диаметър на тръба 2 1/2"

9.7. Холендър

Ном. номер при Възложителя	Материал
4312000001	Диаметър на тръба 1/2"
4312000006	Диаметър на тръба 3/4"
4312000002	Диаметър на тръба 1"
4312000003	Диаметър на тръба 1 1/4"
4312000004	Диаметър на тръба 1 1/2"
4312000005	Диаметър на тръба 2"

9.8. Удължител

Ном. номер при Възложителя	Материал
4314000001	Диаметър на тръба 1/2"
4314000002	Диаметър на тръба 3/4"
4314000003	Диаметър на тръба 1"

9.9. ВРН

Ном. номер при Възложителя	Материал
4104001001	Диаметър на тръба 1 1/2" – 1"
4104001002	Диаметър на тръба 1" – 1/2"
4104001003	Диаметър на тръба 2" – 3/4"
4104001007	Диаметър на тръба 1 1/4" – 1"
4104001005	Диаметър на тръба 3/4" – 1/2"
4104001006	Диаметър на тръба 1" – 3/4"
4104001008	Диаметър на тръба 1 1/2" – 1 1/4"
4104001016	Диаметър на тръба 1 1/2" – 1/2"
4104001009	Диаметър на тръба 2" – 1/2"
4104001010	Диаметър на тръба 2" – 1"
4104001011	Диаметър на тръба 2" – 1 1/4"
4104001012	Диаметър на тръба 2" – 1 1/2"

9.10. Муфа нипел намалител

Ном. номер при Възложителя	Материал
4302020101	Диаметър на тръба 1"/3/4"
4302020102	Диаметър на тръба 1"/1/2"

4302020103	Диаметър на тръба 3/4"/1/2"
4302020104	Диаметър на тръба 1 1/4"/3/4"
4302020105	Диаметър на тръба 1 1/4"/1"
4302020107	Диаметър на тръба 1 1/2"/1"
4302020108	Диаметър на тръба 1 1/2"/1 1/4"

9.11. Нипел

Ном. номер при Възложителя	Материал
4303000001	Диаметър на тръба 3/4"
4303000002	Диаметър на тръба 1"
4303000003	Диаметър на тръба 1 1/2"
4303000004	Диаметър на тръба 2"
4303000005	Диаметър на тръба 1 1/4"
4303000006	Диаметър на тръба 1/2"

9.12. Нипел намалител

Ном. номер при Възложителя	Материал
4303020008	Диаметър на тръба 1 1/2" - 1 1/4"
4303020007	Диаметър на тръба 1 1/2" - 1"
4303020025	Диаметър на тръба 1 1/2" - 2"
4303020006	Диаметър на тръба 1 1/2" - 3/4"
4303020024	Диаметър на тръба 1 1/4" - 2"
4303020004	Диаметър на тръба 1 1/4" - 3/4"
4303020001	Диаметър на тръба 1/2" - 3/4"
4303020009	Диаметър на тръба 1" - 3/4"

9.13. Тетка

Ном. номер при Възложителя	Материал
4308000002	Диаметър на тръба 3/4"
4308000003	Диаметър на тръба 1"
4308000004	Диаметър на тръба 1 1/2"
4308000007	Диаметър на тръба 2"
4308000008	Диаметър на тръба 1 1/4"
4308000001	Диаметър на тръба 1/2"

9.14. Скоба ремонтна с гума

Ном. номер при Възложителя	Материал
4300010001	Диаметър на тръба 1/2"
4300010002	Диаметър на тръба 3/4"
4300010003	Диаметър на тръба 1"
4300010004	Диаметър на тръба 1 1/4"
4300010005	Диаметър на тръба 1 1/2"
4300010006	Диаметър на тръба 2"



9.15. Водовземна скоба

Ном. номер при Възложителя	Материал
4300011001	Диаметър на тръба 1/2" / 1/2"
4300011002	Диаметър на тръба 3/4" / 1/2"
4300011003	Диаметър на тръба 1" / 1/2"
4300011004	Диаметър на тръба 1 1/4" / 3/4"
4300011005	Диаметър на тръба 1 1/2" / 3/4"
4300011006	Диаметър на тръба 2" / 1"



9.16. Компенсационен холендър

Ном. номер при Възложителя	Материал
4102040001	Диаметър на тръба 1/2"
4102040002	Диаметър на тръба 3/4"
4102040003	Диаметър на тръба 1"
4102040004	Диаметър на тръба 1 1/4"
4102040005	Диаметър на тръба 1 1/2"
4102040006	Диаметър на тръба 2"



Забележка:

Поцинкованите тръбни съединения се поръчват по размер и брой.

10. Стоманени тръби – безшевни

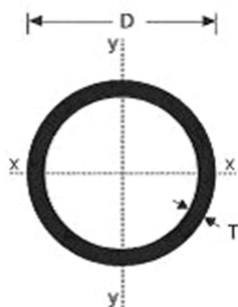
Допълнително описание:

Стоманени тръби - безшевни горещо валцовани.

Техническите изисквания за стоманени безшевни тръби трябва да отговарят на следните стандарти:

- БДС EN 10216-2:2014 - Безшевни стоманени тръби за работа под налягане. Технически условия на доставка. Част 2: Тръби от нелегирана и легирана стомана с определени свойства при повишена температура
- БДС 6007:1980 „Тръби стоманени безшевни горещодеформирани. Размери“

Доставените тръби трябва да са направени от материал **P235GH** придружени със сертификат тип 3.1 EN 10204



Ном. номер при Възложителя	Диаметър на тръба	Дебелина на стената
4401201044	Ø 33	3,5
4401201043	Ø 42	3,5
4401201042	Ø 48	3,5
4401101001	Ø 57	3,5
4401201001	1/2"	-
4401201039	3/4"	-
4401101003	Ø 76	4
4401201030	Ø 89	3,5

Профилна квадратна тръба

Ном. номер при Възложителя	Размер на тръба	Дебелина на стената
4401001001	30x20	2
4401001002	40x30	2

Забележка:

Тръбите се поръчват по външен диаметър и дебелина на стената.

Дължина на тръбите - 6 метра.

11. Термометри и манометри

Допълнително описание:

Термометри и манометри за абонатни станции.

Техническите изисквания за термометрите трябва да отговарят на следните стандарти:

- EN 228-1 Тръбна резба, неосигуряваща херметичност на съединенията. Част 1: Размери, допустими отклонения и означения(ISO 228-1:2000)
- БДС 5140:1984 Универсална международна система за автоматичен контрол, регулиране и управление. Термометри манометрични. Общи технически изисквания
- БДС 5140:1984/Изменение 1:1986 Универсална международна система за автоматичен контрол, регулиране и управление. Термометри манометрични. Общи технически изисквания
- БДС EN 13190:2003 Термометри с циферблат
- БДС EN 16465:2015 Пластмаси. Методи за калибриране на черен и бял стандартни термометри и термометри с черна метална пластина и бяла метална пластина за употреба при естествено стареене
- БДС 10821:1980 Държавна система за осигуряване единство на измерванията. Манометри, мановакуумметри и вакуумметри показващи. Методи за проверка
- БДС 16494:1986 Средства за измерване и управление на технологичните процеси. Елементи чувствителни еластични на манометри, мановакуумметри и вакуумметри, напоромери, тягонапоромери и тягомери. Общи технически изисквания и методи за изпитване
- БДС 5140:1984/Изменение 1:1986 Универсална международна система за автоматичен контрол, регулиране и управление. Термометри манометрични. Общи технически изисквания

11.1. Термометри

Ном. номер при Възложителя	Материал
4616000001	Термометър ф 100 от 0 до 100 оС
4616000003	Термометър ф 100 от 0 до 160 оС

11.2. Манометри

Ном. номер при Възложителя	Материал
4607000003	Манометър ф 100 ½" свър. от 0 до 0,6 МПа
4607000004	Манометър ф 100 ½" свър. от 0 до 1 МПа
4607000009	Манометър ф 100 ½" свър. от 0 до 2,5 МПа
4607000014	Манометър ф 100 ½" свър. от 0 до 1,6 МПа

11.3. Термоманометри

Ном. номер при Възложителя	Материал
4616010001	Термо-манометър ф 100 – ½" от 0 до 100 оС; 0 – 0,1 МПа
4616010002	Термо-манометър ф 100 – ½" от 0 до 160 оС; 0 – 0,25 МПа

12. Крепежи - Болтове, гайки и шпилки.

Техническите изисквания за крепежните елементи трябва да отговарят на следните стандарти:

- БДС 6362:1973 Болтове, нитове, шпилки и гайки. Технически изисквания към доставката. Качество на повърхнините
- БДС 7366:1983/Изменение 1:1985 Болтове, винтове, шпилки и гайки. Допуски
- БДС 7366:1983/Изменение 2:1991 Болтове, винтове, шпилки и гайки. Допуски
- БДС 5619:1973 Болтове, винтове и шпилки. Номинални дължини на стеблото и резбата
- БДС 15989:1984 Болтове, винтове, шпилки и гайки. Маркировка
- БДС 13568:1976 Стомана за изработване на болтове, винтове и гайки по метода на студена деформация. Марки и технически изисквания

12.1. Болт

Ном. номер при Възложителя	Размер
5801001603	M 16 x 60

12.2. Гайка

Ном. номер при Възложителя	Размер
5803000010	M 16

12.3. Шпилка

Ном. номер при Възложителя	Размер
5807000003	M 24 x 1000
5807990002	M 8 x 1000

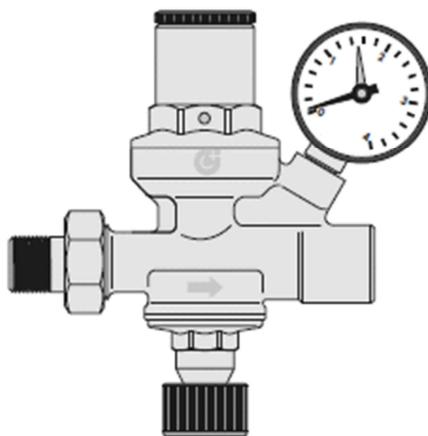
13. Автоматична група за допълване

Допълнително описание:

Автоматична група за допълване за хидравлични отоплителни системи.

Техническите изисквания за автоматични групи за допълване трябва да отговарят на следните стандарти:

- EN 228-1 Тръбна резба, неосигуряваща херметичност на съединенията. Част 1: Размери, допустими отклонения и означения(ISO 228- 1:2000)
- БДС 6237:1966 Съединения за тръбопроводи. Системи за уплътнение на метал и,пластмасови тръби и гъвкави маркучи. Основни параметри, типове и уплътнения
- БДС 7804:1974 Уплътнения. Терминология. Класификация



Групата за автоматично допълване служи за регулиране на налягането на топлоносителя от по-високо към по-ниско. Автоматично допълва инсталацията и поддържа непрекъснато в нея зададеното в работния диапазон налягане.

Групата за допълване трябва да са с месингови корпус и капак, мембрана и уплътнения от температуроустойчив еластомер.

Групата трябва да работи в среда с вода или етиленгликолен разтвор.

Присъединяване посредством:

- Входящ щуцер с външна резба 1/2".
- Изходящ щуцер с вътрешна резба 1/2".

Съоръжението се състои от и отговаря на:

- Интегриран вентил за спиране на водоподаването към инсталацията
- Максимално входно налягане: 10 bar
- Диапазон на регулиране на изходящото налягане: 0,2 - 5,0 bar
- Фабрично регулирано изходящо налягане: 1,5 bar
- Разграфен регулиращ винт на балансиращият клапан за налягане
- Максимална работна температура 80 °C
- Филтър
- Вентил за спиране и затваряне
- Възвратен клапан
- Щуцер за монтаж на контролен манометър
- Контролен аксиален манометър

Автоматичните групи за допълване трябва да осигуряват плавно запълване на инсталациите.

Ном. номер при Възложителя	Материал
4208000001	Автоматична група за допълване 4 bar
4208000002	Автоматична група за допълване 10 bar

14. Уплътнения

Допълнително описание:

Уплътнения за хидравлични системи.

Техническите изисквания за уплътненията трябва да отговарят на следните стандарти:

- БДС 6237:1966 Съединения за тръбопроводи. Системи за уплътнение на метални, пластмасови тръби и гъвкави маркучи. Основни параметри, типове и уплътнения
- БДС 7804:1974 Уплътнения. Терминология. Класификация

Ном. номер при Възложителя	Материал
4502200003	Уплътнение за холендър 1/2"
4502200004	Уплътнение за холендър 3/4"
4502200002	Уплътнение за холендър 1"
4502200005	Уплътнение за холендър 1 1/4"
4502200001	Уплътнение за холендър 1 1/2"
4502200006	Уплътнение за холендър 2"
4502201001	Уплътнение за водомер 1/2"
4502201002	Уплътнение за водомер 3/4"

15. Поцинковани тръбни съединения (месингови).

Техническите изисквания за месингови тръбни съединения трябва да отговарят на следните стандарти:

- БДС EN БДС 2706:1983- Арматура санитарно-техническа. Вентили спирателни месингови. Типове, основни и присъединителни размери
- БДС 1785:1984 - Тръби месингови
- БДС 1785:1984/Поправка:1986 - Тръби месингови
- БДС EN 16313:2013 Съединения за отоплителни и охлаждащи уреди. Разглобяеми съединения с външна и вътрешна конусна тръбна резба
- БДС EN ISO 228-1:2003 - Тръбна резба, неосигуряваща херметичност на съединенията. Част 1: Размери, допустими отклонения и означения (ISO 228-1:2000)
- Съединенията трябва да издържат на налягане до PN 20.
- Доставените съединения трябва да са придружени със сертификат тип 3.1. EN 10204

15.1. Холендър за помпа

Ном. номер при Възложителя	Материал
4312010001	Диаметър на тръба 1 ¼" – 1"
4312010003	Диаметър на тръба 1 ½" – 1 ¼"

15.2. Холендрова гайка с щуцер

Ном. номер при Възложителя	Материал
5803040101	Диаметър на тръба ½"
5803040102	Диаметър на тръба ¾"
5803040103	Диаметър на тръба 1"
5803040104	Диаметър на тръба 1 ¼"
5803040105	Диаметър на тръба 1 ½"
5803040106	Диаметър на тръба 2"

15.3. ВРН

Ном. номер при Възложителя	Материал
4104001014	Диаметър на тръба ½"
4104001015	Диаметър на тръба ¾"

Забележка:

Месинговите съединения се поръчват по размер и брой.
Предназначение - използват се за изграждане на тръбни мрежи.

Обособена позиция 2 - Материали и консумативи за изграждане на вътрешни инсталации

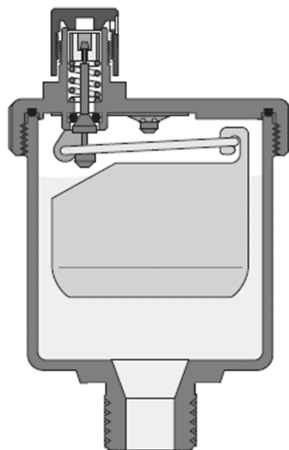
1. Автоматични обезвъздушители

Допълнително описание:

Автоматичните обезвъздушители за хидравлични системи.

Техническите изисквания за автоматични обезвъздушители трябва да отговарят на следните стандарти:

- EN 228-1 Тръбна резба, неосигуряваща херметичност на съединенията. Част 1: Размери, допустими отклонения и означения(ISO 228-1:2000)
- БДС 6237:1966 Съединения за тръбопроводи. Системи за уплътнение на метални, пластмасови тръби и гъвкави маркучи. Основни параметри, типове и уплътнения
- БДС 7804:1974 Уплътнения. Терминология. Класификация



Обезвъздушителите трябва да се с месингови корпус и капак, поплавок от висококачествен полипропилен, и уплътнения от температуроустойчив еластомер, хигроскопична капачка. Обезвъздушителя трябва да работи в среда с вода или етиленгликолен разтвор. Отдушника да е с пружина и лостова система от неръждаема стоманена.

Присъединяване посредством външна резба 1/2".

Работно налягане 10 bar

Максимална температура 90 °C

Изпускане на въздух при налягане 2,5 bar

Автоматичните обезвъздушители да се доставят в комплект с възвратни клапани позволяващи обслужване или демонтаж на обезвъздушителя в система под налягане.

Ном. номер при Възложителя	Материал
4004990003	Автоматичен обезвъздушител прав 1/2"
4004990004	Автоматичен обезвъздушител ъглов 1/2"

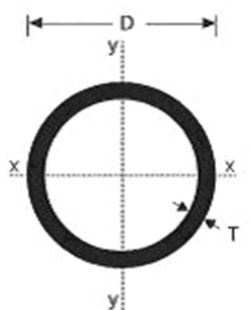
Автоматичен обезвъздушител за алуминиев радиатор

Ном. номер при Възложителя	Материал
4004990005	Автоматичен обезвъздушител за алуминиев радиатор

2. Тръби за топла вода от полипропилен ППР

Тръби за топла вода от полипропилен ППР Техническите изисквания за тръби от ППР трябва да отговарят на следните стандарти:

- БДС EN ISO 15874-1:2013 Пластмасови тръбопроводни системи за инсталации за топла и студена вода. Полипропилен (PP). Част 1: Общи положения
- БДС EN ISO 15874-2:2013 Пластмасови тръбопроводни системи за инсталации за топла и студена вода. Полипропилен (PP). Част 2: Тръби



2.1. Тръби ППР

Ном. номер при Възложителя	Материал
4402000004	Диаметър на тръба 20
4402000005	Диаметър на тръба 25
4402000006	Диаметър на тръба 32
4402000007	Диаметър на тръба 44
4402000008	Диаметър на тръба 50
4402000009	Диаметър на тръба 63

2.2. Тръби ППР стабилизирани

Ном. номер при Възложителя	Материал
4402001001	Диаметър на тръба 20
4402001002	Диаметър на тръба 25
4402001003	Диаметър на тръба 32
4402001004	Диаметър на тръба 44
4402001005	Диаметър на тръба 50
4402001006	Диаметър на тръба 63

Забележка:

Тръбите се поръчват по външен диаметър и дебелина на стената.

Дължина на тръбите - 3 метра.

3. Тръби с алуминиева вложка

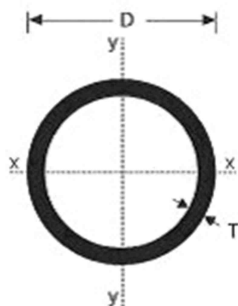
Допълнително описание:

Трислойни тръби с алуминиева вложка за топла вода

Трислойни тръби с алуминиева вложка за топла вода трябва да отговарят на следните стандарти:

- БДС EN ISO 21003-1:2008 Многослойни тръбопроводни системи за инсталации в сгради за топла и студена вода. Част 1: Общи положения

- БДС EN ISO 21003-2:2008 Многослойни тръбопроводни системи за инсталации в сгради за топла и студена вода. Част 2: Тръби



Ном. номер при Възложителя	Материал
4402020001	Диаметър на тръба 16
4402020002	Диаметър на тръба 20

Забележка:

Тръбите се поръчват по външен диаметър.

Дължина на тръбите – на руло и необходимата дължина в метри.

4. Свързващи части за тръби с алуминиева вложка - Ракори

Техническите изисквания: свързващи части за тръби с алуминиева вложка трябва да отговарят на следните стандарти:

- БДС EN ISO 21003-1:2008 Многослойни тръбопроводни системи за инсталации в сгради за топла и студена вода. Част 1: Общи положения
- БДС EN ISO 21003-2:2008 Многослойни тръбопроводни системи за инсталации в сгради за топла и студена вода. Част 2: Тръби
- БДС EN ISO 21003-3:2008 Многослойни тръбопроводни системи за инсталации в сгради за топла и студена вода. Част 3: Свързващи части

Съединенията трябва да са пресово-резбови с конусовидна наставка за тръба, уплътняващ пръстен, съединителна гайка с конус.



Ном. номер при Възложителя	Материал
4313000001	Диаметър на тръба Ø 16 женски
4313000002	Диаметър на тръба Ø 20 женски
4313000003	Диаметър на тръба Ø 16 мъжки
4313000004	Диаметър на тръба Ø 20 мъжки
4313000006	Диаметър на тръба Ø 16 коляно мъжко
4313000005	Диаметър на тръба Ø 20 коляно мъжко

4313000007	Диаметър на тръба Ø 16 съединителен
4313000008	Диаметър на тръба Ø 20 съединителен

5. Поцинковани тръбни съединения.

Допълнително описание:
Месингови тръбни съединения.

Техническите изисквания за месингови тръбни съединения трябва да отговарят на следните стандарти:

- БДС EN БДС 2706:1983- Арматура санитарно-техническа. Вентили спирателни месингови. Типове, основни и присъединителни размери
- БДС 1785:1984 - Тръби месингови
- БДС 1785:1984/Поправка:1986 - Тръби месингови
- БДС EN 16313:2013 Съединения за отоплителни и охлаждащи уреди. Разглобяеми съединения с външна и вътрешна конусна тръбна резба
- БДС EN ISO 228-1:2003 - Тръбна резба, неосигуряваща херметичност на съединенията. Част 1: Размери, допустими отклонения и означения (ISO 228-1:2000)
- Съединенията трябва да издържат на налягане до PN 20.
- Доставените съединения трябва да са придружени със сертификат тип 3.1. EN 10204

5.1. Нипел

Ном. номер при Възложителя	Материал
4303001001	Диаметър на тръба ½"
4303001002	Диаметър на тръба ¾"

5.2. Удължители хромирани

Ном. номер при Възложителя	Материал
4314001001	Диаметър на тръба ½" – 10 мм
4314001002	Диаметър на тръба ½" – 15 мм
4314001003	Диаметър на тръба ½" – 20 мм
4314001004	Диаметър на тръба ½" – 25 мм
4314001005	Диаметър на тръба ¾" – 10 мм
4314001006	Диаметър на тръба ¾" – 20 мм

Забележка:

Месинговите съединения се поръчват по размер и брой.

6. Елементи за алуминиев радиатор

Допълнително описание:
Елементи за монтаж на алуминиев радиатор

Техническите изисквания за елементите за монтаж на алуминиев радиатор трябва да отговарят на следните стандарти:

- БДС EN 16313:2013 Съединения за отоплителни и охлаждащи уреди. Разглобяеми съединения с външна и вътрешна конусна тръбна резба
- БДС 16229:1985 Съединения за тръбопроводна арматура. Присъединителни резби
- Съединенията трябва да издържат на налягане до PN 20.
- БДС EN 215:2006 Термостатни вентили за радиатори. Изисквания и методи за изпитване

- БДС EN 215:2006/A1:2006 Термостатни вентили за радиатори. Изисквания и методи за изпитване
- БДС EN 215-1:2000 Термостатни вентили за радиатори за отопление. Част 1: Изисквания и методи за изпитване
- БДС EN 1706:2010 Алуминий и алуминиеви сплави. Отливки. Химичен състав и механични свойства
- БДС EN ISO 7730:2007 Ергономия на заобикалящата топлинна среда. Аналитично определяне и интерпретация на топлинния комфорт чрез пресмятане на индексите PMV и PPD и критерия за локален топлинен комфорт (ISO 7730:2005)
- БДС EN 442-1:2014 Радиатори и конвектори. Част 1: Технически спецификации и изисквания
- БДС EN 442-2:2014 Радиатори и конвектори. Част 2: Методи за изпитване и оценка
- БДС EN 442-3:2006 Радиатори и конвектори. Част 3: Оценяване на съответствието

6.1. Тапа (щепсел) за алуминиев радиатор

Ном. номер при Възложителя	Материал
4112010001	Присъединителен размер 1"
4112010002	Присъединителен размер 1" с отвор 1/2"
4112020002	Присъединителен размер 1" с отвор 1/2" месинг
4112020003	Присъединителен размер 1" с отвор 3/4" месинг
4112020001	Присъединителен размер 3/4" с отвор 1/2" месинг



Забележка: Тапите (щепсели) при поръчка ще се заявяват с лява или дясна резба.

6.2. II. Комплект за монтаж на радиатор

Комплектът за монтаж на алуминиев радиатор трябва да включва по два броя щепсели 1" с отвор 1/2" с лява и дясна резба, тапа 1/2" и ръчен обезвъздушител 1/2".



Ном. номер при Възложителя	Материал
4113000002	1"

6.3. Конзола за монтаж на радиатор

Конзола за закрепване на радиатор към стена.

Ном. номер при Възложителя	Материал
4113000003	Конзола



6.4. Термостатична глава

Ном. номер при Възложителя	Материал
4110000001	Термостатична глава

6.5. Ръчен обезвъздушител

Ном. номер при Възложителя	Материал
4004990105	Ръчен обезвъздушител

6.6. Алюминиеви глйдери

Ном. номер при Възложителя	Размер
7002000003	H 350
7002000002	H 500
7002000001	H 600

6.7. Нипел за монтаж на алуминиев радиатор

Ном. номер при Възложителя	Материал
4113000001	Нипел за монтаж на ал. радиатор

6.8. Радиаторен вентил

Ном. номер при Възложителя	Материал
4001040001	Прав за метална тръба ръчен, с диаметър на тръбата 1/2"
4001040002	Ъглов за метална тръба ръчен, с диаметър на тръбата 1/2"
4001040003	Ъглов секретен за метална тръба ръчен, с диаметър на тръбата 1/2"
4001040004	Прав секретен за метална тръба ръчен, с диаметър на тръбата 1/2"
4001040005	Ъглов за трислойна тръба ръчен, с диаметър на тръбата 1/2"
4001040006	Прав за трислойна тръба ръчен, с диаметър на тръбата 1/2"

4001040007	Ъглов секретен за трислойна тръба ръчен, с диаметър на тръбата 1/2"
4001040008	Прав секретен за трислойна тръба ръчен, с диаметър на тръбата 1/2"
4001040009	Ъглов за метална тръба термостатичен, с диаметър на тръбата М 28x1,5
4001040010	Прав за метална тръба термостатичен, с диаметър на тръбата М 28x1,5
4001040011	Ъглов за трислойна тръба термостатичен за адаптор, с диаметър на тръбата М 28x1,5
4001040012	Прав за трислойна тръба термостатичен за адаптор, с диаметър на тръбата М 28x1,5
4001040013	Ъглов за трислойна тръба термостатичен за адаптор, с диаметър на тръбата 1/2"
4001040014	Прав за трислойна тръба термостатичен за адаптор, с диаметър на тръбата 1/2"
4001040015	Прав за метална тръба ръчен, с диаметър на тръбата 3/4 "
4001040016	Ъглов за метална тръба ръчен, с диаметър на тръбата 3/4 "

Забележка:

Радиаторните вентили за тръби с алуминиева вложка трябва да са пресово-резбови с конусовидна наставка за тръба, уплътняващ пръстен, съединителна гайка с конус.



7. Съединения от полипропилен ППР

Допълнително описание:

Съединения за тръби за топла вода от полипропилен ППР

Техническите изисквания за съединения от ППР трябва да отговарят на следните стандарти:

- БДС EN ISO 15874-1:2013 Пластмасови тръбопроводни системи за инсталации за топла и студена вода. Полипропилен (PP). Част 1: Общи положения
- БДС EN ISO 15874-3:2013 Пластмасови тръбопроводни системи за инсталации за топла и студена вода. Полипропилен (PP). Част 3: Свързващи части

Съединенията трябва да издържат на налягане до PN 20.

7.1. Коляно 90°

Ном. номер при Възложителя	Материал
4304020003	Диаметър на тръба 20
4304020004	Диаметър на тръба 25
4304020001	Диаметър на тръба 32
4304020005	Диаметър на тръба 40
4304020006	Диаметър на тръба 50
4304020007	Диаметър на тръба 63

7.2. Муфа

Ном. номер при Възложителя	Материал
----------------------------	----------

4304070001	Диаметър на тръба 20
4304070002	Диаметър на тръба 25
4304070003	Диаметър на тръба 32
4304070004	Диаметър на тръба 40
4304070005	Диаметър на тръба 50
4304070006	Диаметър на тръба 63

7.3. Муфа ППР с вътрешна резба

Ном. номер при Възложителя	Материал
4304090001	Диаметър на тръба 20/ 1/2"
4304090002	Диаметър на тръба 25/ 3/4"
4304090003	Диаметър на тръба 32/ 1"
4304090004	Диаметър на тръба 40/ 1 1/4"
4304090005	Диаметър на тръба 50/ 1 1/2"
4304090006	Диаметър на тръба 63/ 2"

7.4. Тетка

Ном. номер при Възложителя	Материал
4308020001	Диаметър на тръба 20/20/20
4308020002	Диаметър на тръба 25/25/25
4308020003	Диаметър на тръба 32/32/32
4308020004	Диаметър на тръба 40/40/40
4308020005	Диаметър на тръба 50/50/50
4308020006	Диаметър на тръба 63/63/63
4308020007	Диаметър на тръба 32/20/32
4308020008	Диаметър на тръба 40/20/40
4308020010	Диаметър на тръба 63/32/63
4308020011	Диаметър на тръба 32/25/32
4308020012	Диаметър на тръба 40/25/40
4308020013	Диаметър на тръба 40/32/40
4308020014	Диаметър на тръба 50/32/50
4308020015	Диаметър на тръба 50/40/50
4308020016	Диаметър на тръба 63/40/63
4308020017	Диаметър на тръба 63/50/63

7.5. Преход

Ном. номер при Възложителя	Материал
4206020001	Диаметър на тръба 25 / 20
4206020002	Диаметър на тръба 32 / 20
4206020003	Диаметър на тръба 32 / 25
4206020004	Диаметър на тръба 40 / 20
4206020005	Диаметър на тръба 40 / 25
4206020006	Диаметър на тръба 40 / 32
4206020008	Диаметър на тръба 50 / 32
4206020009	Диаметър на тръба 50 / 40
4206020010	Диаметър на тръба 63 / 32
4206020011	Диаметър на тръба 63 / 40
4206020012	Диаметър на тръба 63 / 50

7.6. Муфа стабилизирани ППР

Ном. номер при Възложителя	Материал
4304070201	Диаметър на тръба 20
4304070202	Диаметър на тръба 25
4304070203	Диаметър на тръба 32
4304070204	Диаметър на тръба 40
4304070205	Диаметър на тръба 50
4304070206	Диаметър на тръба 63

7.7. Коляно 90° стабилизирани ППР

Ном. номер при Възложителя	Материал
4304020201	Диаметър на тръба 20
4304020202	Диаметър на тръба 25
4304020203	Диаметър на тръба 32
4304020204	Диаметър на тръба 40
4304020205	Диаметър на тръба 50
4304020206	Диаметър на тръба 63

7.8. Дъга 45° стабилизирани ППР

Ном. номер при Възложителя	Материал
4304020301	Диаметър на тръба 20
4304020302	Диаметър на тръба 25
4304020303	Диаметър на тръба 32
4304020304	Диаметър на тръба 40
4304020305	Диаметър на тръба 50
4304020306	Диаметър на тръба 63

7.9. Преход стабилизирани ППР

Ном. номер при Възложителя	Материал
4206021001	Диаметър на тръба 25 / 20
4206021002	Диаметър на тръба 32 / 20
4206021003	Диаметър на тръба 32 / 25
4206021004	Диаметър на тръба 40 / 20
4206021005	Диаметър на тръба 40 / 25
4206021006	Диаметър на тръба 40 / 32
4206021007	Диаметър на тръба 50 / 25
4206021008	Диаметър на тръба 50 / 32
4206021009	Диаметър на тръба 50 / 40
4206021010	Диаметър на тръба 63 / 32
4206021011	Диаметър на тръба 63 / 40
4206021012	Диаметър на тръба 63 / 50

7.10. Тетка стабилизирани ППР

Ном. номер при Възложителя	Материал
4308020101	Диаметър на тръба Ø20/Ø20/Ø20
4308020102	Диаметър на тръба Ø25/Ø25/Ø25
4308020103	Диаметър на тръба Ø32/Ø32/Ø32

4308020104	Диаметър на тръба Ø40/Ø40/Ø40
4308020105	Диаметър на тръба Ø50/Ø50/Ø50
4308020106	Диаметър на тръба Ø63/Ø63/Ø63
4308020107	Диаметър на тръба Ø32/Ø20/Ø32
4308020108	Диаметър на тръба Ø40/Ø20/Ø40
4308020109	Диаметър на тръба Ø50/Ø32/Ø50
4308020110	Диаметър на тръба Ø63/Ø32/Ø63
4308020111	Диаметър на тръба Ø32/Ø25/Ø32
4308020112	Диаметър на тръба Ø40/Ø25/Ø40
4308020113	Диаметър на тръба Ø40/Ø32/Ø40
4308020114	Диаметър на тръба Ø50/Ø32/Ø50
4308020115	Диаметър на тръба Ø50/Ø40/Ø50
4308020116	Диаметър на тръба Ø63/Ø40/Ø63
4308020117	Диаметър на тръба Ø63/Ø50/Ø63
4308020118	ТЕТКА СТАБ. ППР вътрешна резба Ø20 x 1/2 "
4308020119	ТЕТКА СТАБ. ППР вътрешна резба Ø25 x 1/2 "
4308020120	ТЕТКА СТАБ. ППР вътрешна резба Ø25 x 3/4 "
4308020121	ТЕТКА СТАБ. ППР вътрешна резба Ø32 x 1 "

7.11. Муфа стабиизиран ППР с вътрешна резба

Ном. номер при Възложителя	Материал
4304090101	Диаметър на тръба Ø20 x 1/2"
4304090102	Диаметър на тръба Ø20 x 3/4"
4304090103	Диаметър на тръба Ø25 x 3/4"
4304090104	Диаметър на тръба Ø32 x 1"
4304090105	Диаметър на тръба Ø40 x 1 1/4"
4304090106	Диаметър на тръба Ø50 x 1 1/2"
4304090107	Диаметър на тръба Ø63 x 2"

7.12. Муфа стабиизиран ППР с външна резба

Ном. номер при Възложителя	Материал
4304080101	Диаметър на тръба Ø20 x 1/2"
4304080102	Диаметър на тръба Ø20 x 3/4"
4304080103	Диаметър на тръба Ø25 x 3/4"
4304080104	Диаметър на тръба Ø32 x 1"
4304080105	Диаметър на тръба Ø40 x 1 1/4"
4304080106	Диаметър на тръба Ø50 x 1 1/2"
4304080107	Диаметър на тръба Ø63 x 2"

7.13. Скоба за ППР

Ном. номер при Възложителя	Материал
4300020001	Диаметър на тръба 20
4300020002	Диаметър на тръба 25
4300020003	Диаметър на тръба 32
4300020004	Диаметър на тръба 40
4300020005	Диаметър на тръба 50
4300020006	Диаметър на тръба 63



7.14. Кран сферичен ППР

Ном. номер при Възложителя	Материал
4204030001	Диаметър на тръба Ø 20
4204030002	Диаметър на тръба Ø 25
4204030003	Диаметър на тръба Ø 32
4204030004	Диаметър на тръба Ø 40
4204030005	Диаметър на тръба Ø 50
4204030006	Диаметър на тръба Ø 63

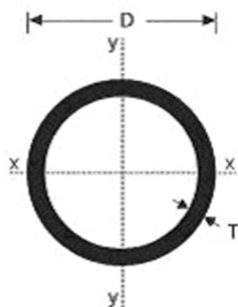
Забележка:

Свързващите елементи се поръчват по външен диаметър и дебелина на стената.

8. Топлоизолация от разпенен каучук

Техническите изисквания за Топлоизолация от разпенен каучук, трябва да отговарят на следните стандарти:

- БДС EN 14706:2012 Топлоизолационни продукти за сградни и промишлени инсталации. Определяне на максимална работна температура
- БДС EN 14707:2012 Топлоизолационни продукти за сградни и промишлени инсталации. Определяне на максимална работна температура за предварително изработени изолации за тръби
- БДС EN ISO 8497:2004 Топлоизолация. Определяне, в стационарен режим, на свойствата на топлопреминаване на топлоизолацията на тръби (ISO 8497:1994)
- БДС EN 13468:2003 Топлоизолационни продукти за съоръжения и сградни и промишлени инсталации. Определяне на незначителни количества от водоразтворими хлоридни, флуоридни, силикатни и натриеви йони и pH
- БДС EN 12086:2013 Топлоизолационни продукти за приложение в строителството. Определяне на свойствата при пренасяне на водни пари
- БДС EN 13501-1:2007+A1:2009 Класификация на строителни продукти и елементи по отношение на реакцията им на огън. Част 1: Класификация въз основа на резултати от изпитвания на реакция на огън



8.1. Топлоизолация за тръби с дължина 2 м

Ном. номер при Възложителя	Вътрешен диаметър	Дебелина на стената
5602020101	Ø 15	9
5602020102	Ø 18	9
5602020103	Ø 28	9
5602020104	Ø 35	9
5602020105	Ø 42	9
5602020106	Ø 48	9
5602020107	Ø 60	9
5602020117	Ø 64	9
5602020108	Ø 15	13
5602020109	Ø 18	13
5602020110	Ø 28	13
5602020111	Ø 35	13
5602020112	Ø 42	13
5602020113	Ø 48	13
5602020118	Ø 51	13
5602020114	Ø 60	13

8.2. Теплоизолация на платно

Ном. номер при Възложителя	Дебелина
5602020116	9 мм
5602020115	13 мм