



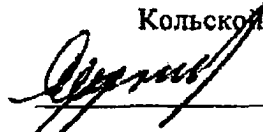
**РОСЭНЕРГОАТОМ**

ОАО «РОССИЙСКИЙ КОНЦЕРН ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА АТОМНЫХ СТАНЦИЯХ»

Акционерное общество  
«Российский концерн по производству электрической и  
тепловой энергии на атомных станциях»  
(АО «Концерн Росэнергоатом»)  
Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»  
«Кольская атомная станция»  
(Кольская АЭС)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. главного инженера  
Кольской АЭС по ремонту

 Ю.Г. Яценко  
" 05.05.2018 " 2018 г.

Техническое задание № 586 18/ЦОРО от \_\_\_\_\_  
на поставку трубопровода технической воды

СОГЛАСОВАНО:

И.О. Начальник

ОППР

 В.Е. Пономарев

РАЗРАБОТАНО:

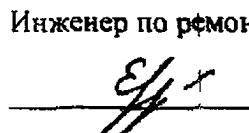
И.о. начальника

ЦОРО

 В.А. Савельев

Инженер по ремонту

ЦОРО

 О.Н. Еремин

2018

## СОДЕРЖАНИЕ

### РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- Подраздел 1.1 Наименование
- Подраздел 1.2 Сведения о новизне
- Подраздел 1.3 Этапы разработки/изготовления
- Подраздел 1.4 Документы для разработки/изготовления

### РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

### РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства)
- Подраздел 4.2 Требования к надежности
- Подраздел 4.3 Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам
- Подраздел 4.4 Требования к маркировке
- Подраздел 4.5 Требования к упаковке
- Подраздел 4.6 Возможность поставки аналогичной продукции

### РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ.

- Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки
- Подраздел 5.2 Требования по передаче Покупателю/Грузополучателю технических и иных документов в составе заявки на проведение процедуры закупки
- Подраздел 5.3 Требования по передаче Покупателю/Грузополучателю технических и иных документов при поставке продукции

### РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

### РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

### РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

### РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

### РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

### РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

### РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

### РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ ПОСТАВКИ

### РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

### РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

### РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

**РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.****Подраздел 1.1 Наименование**

Наименование продукции приведено в таблице 1.

Возможность поставки эквивалентной продукции (аналога), изложена в подразделе 4.6 настоящего «Технического задания».

Таблица 1

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование продукции</b>	<b>Примечание</b>
1.	Труба PPRC - SDR 11 180×16,4 мм	PPRC – полипропилен рандом сополимер
2.	Труба PPRC-SDR11 40×3,7 мм.	-
3.	Труба PPRC-SDR11 20×1,9 мм.	-
4.	Отвод 90 PPRC-SDR11 180×16,4 мм	-
5.	Отвод 90 PPRC-SDR11 40×3,7 мм	-
6.	Отвод 90 PPRC -SDR11 20×1,9 мм	-
7.	Муфта переходная PPRC-SDR11 63-40 мм	-
8.	Муфта переходная PPRC-SDR11 40-20 мм	-
9.	Муфта комбинированная PPRC-SDR11 (наружная резьба) 32мм ×1"	-
10.	Муфта комбинированная PPRC-SDR11 (наружная резьба) 20мм ×1/2"	-
11.	Тройник полипропиленовый 180 мм PPRC- SDR11 переходный на отвод 63 мм	-
12.	Фланец под бурт, с полипропиленовым покрытием 180 мм	-
13.	Бурт под фланец PPRC-SDR11 180×16,4 мм	-
14.	Фитинг полипропиленовый - вварное седло с внутр. резьбой 1/2" (для Ду 150)	-
15.	Фитинг полипропиленовый - вварное седло с внутр. резьбой 3/4" (для Ду 150)	-
16.	Фитинг полипропиленовый - вварное седло с внутр. резьбой 1"	-
17.	Фитинг полипропиленовый - вварное седло Д=20 мм	-
18.	Фитинг полипропиленовый - вварное седло Д=40 мм	-

<b>Подраздел 1.2 Сведения о новизне</b>				
Поставщик обязан поставить новую продукцию, изготовленную не ранее 2018 года, ранее неиспользованную и не находившуюся в эксплуатации (не допускается поставка выставочных образцов, а также продукции, изготовленной/состоящей/собранной из бывших в эксплуатации и/или восстановленных материалов и составных частей). Продукция должна обеспечивать конструктивную и функциональную совместимость с оборудованием, имеющимся у Покупателя (Грузополучателя).				
<b>Подраздел 1.3 Этапы разработки/изготовления</b>				
Не требуется				
<b>Подраздел 1.4 Документы для разработки/изготовления</b>				
ГОСТ 32415 -2013«Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия»				
ГОСТ Р ИСО 3126 «Пластмассовые элементы трубопровода. Определение размеров»				
DIN 8077 «Трубы из полипропилена, размеры»				
DIN 8078 «Трубы из полипропилена, общие требования к качеству»				
СН 550 «Инструкция по проектированию технологических трубопроводов из пластмассовых труб»				
<b>РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b>				
Поставляемая продукция предназначена для замены участков трубопровода технической воды системы 0VF70 КПЖРО, изготовленного из стали 20, в соответствии с проектом №9018.000.00				
<b>РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>				
Основные условия эксплуатации и характеристики рабочей среды (см. таблицу 2):				
Таблица 2				
<b>Наименование</b>		<b>Единицы измерения</b>	<b>Значение параметра</b>	
Рабочая среда		-	горячая вода	
Максимальная температура рабочей среды		°С	40	
Минимальная температура рабочей среды		°С	5	
Рабочее давление		кгс/см <sup>2</sup>	6	
Давление гидроиспытания		кгс/см <sup>2</sup>	8	
<b>РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>				
<b>Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства)</b>				
Технические характеристики трубопроводов и фитингов должны соответствовать ГОСТ 32415 - 2013				
Основные функциональные и качественные характеристики продукции приведены в таблице 3				
Таблица 3				
<b>п / п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Показатель</b>	<b>Значение</b>	<b>Критерии отбора</b>
1	Труба PPRC	Материал	Полипропилен	обязательный

		Диаметр х толщи- на стенки, мм	Ду150 – основной т.п. 40×3,7 – т.п. дренажа 20×1,9 – т.п. воздухоудаления	обязательный обязательный
<b>п о з.</b>	<b>Наименова- ние</b>	<b>Показатель</b>	<b>Значение</b>	<b>Критерии отбора</b>
2	Отвод 90	Материал	Полипропилен	обязательный
		Диаметр х толщи- на стенки, мм	Ду150– на основной т.п. 40×3,7 – на т.п. дренажа 20×1,9 – на т.п. воздухоудаления	обязательный
		Угол	90°	обязательный
		Применение	Ду150– совместимость с основным т.п. поз.1 табл.1 настоящего ТЗ	обязательный
			40×3,7 – совместимость с т.п. дренажа поз.2 табл.1 настоящего ТЗ 20×1,9 – совместимость с т.п. воздухо- удаления поз.3 табл.1 настоящего ТЗ	обязательный
3	Муфта пере- ходная	Материал	Полипропилен	обязательный
		Размеры, мм	63-40 мм 40-20 мм	обязательный
		Применение	63-40 мм - совместимость с отводом тройника поз.11 табл.1 настоящего ТЗ 40-20 мм - совместимость с т.п. дрена- жа поз.2 табл.1 настоящего ТЗ	обязательный
4	Муфта ком- бинированная	Материал	Полипропилен	обязательный
		Размер	32 мм ×1" 20 мм ×1/2"	обязательный
		Применение	32 мм ×1"– совместимость с т.п. дрена- жа поз.2 табл.1 настоящего ТЗ 20 мм ×1/2"– совместимость с т.п. воз- духоудаления поз.3 табл.1 настоящего ТЗ	обязательный
5	Тройник по- липропилено- вый 180 мм переходный на отвод 63 мм	Материал	Полипропилен	обязательный
		Диаметр отвода, мм	Ø 63	обязательный
		Основной диа- метр, мм	Ду150	обязательный
		Применение	Совместимость с трубопроводом поз.1 табл.1 настоящего ТЗ	обязательный
6	Фланец под бурт, с поли- пропилено- вым покрыти- ем 180 мм	Материал	Металл с полипропиленовым покры- тием	обязательный
		Размер отверстия под бурт, мм	Ду150	обязательный
		Применение	Совместимость с буртом поз.13 табл.1 настоящего ТЗ	обязательный
7	Бурт под фла- нец 180×16,4 мм	Материал	Полипропилен	обязательный
		Присоединитель- ный размер, мм	Ду150	обязательный
		Применение	Совместимость с трубопроводом поз.1 табл.1 настоящего ТЗ	обязательный

8	Фитинг полипропиленовый - сварное седло	Материал:	Полипропилен	обязательный
		Применение	Совместимость с трубопроводом поз.1 табл.1 настоящего ТЗ	обязательный

<p align="center"><b>Подраздел 4.2 Требования к надежности</b></p>
<p>Срок службы полипропиленовых труб, с учетом параметров эксплуатации - 50 лет, подтвержденный документацией завода-изготовителя или нормативно-технической документацией (СНиП, ГОСТ (ОСТ), ТУ).</p>
<p align="center"><b>Подраздел 4.3 Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам</b></p>
<p>Материал и стандартное размерное отношение наружного диаметра трубы к толщине стенки - SDR должно быть одинаково для всех трубопроводов и фитингов и отвечать условиям эксплуатации в соответствии с ГОСТ 32415 -2013 и СН 550.</p> <p>Материал трубопроводов и фитингов – полипропилен, в соответствии с проектом №9018.000.00. Линейное расширение поставляемой продукции не должно превышать значений для стандартных полипропиленовых труб, приведённых в справочном приложении 1.</p> <p>Технические характеристики материала должны соответствовать ГОСТ 32415 -2013 и СН 550 и соответствовать проекту № 9018.000.00.</p>
<p align="center"><b>Подраздел 4.4 Требования к маркировке</b></p>
<p>Маркировка полипропиленовой трубы должна содержать наименование или товарный знак предприятия-изготовителя, условное обозначение (артикул), дату изготовления.</p> <p>Маркировка полипропиленовых фитингов производится на их наружной поверхности и включает: наименование или товарный знак предприятия-изготовителя, условное обозначение (артикул), дату изготовления.</p> <p>Каждую единицу упакованной продукции снабжают ярлыком с нанесением на упаковку транспортной маркировки, содержащую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наименование предприятия-изготовителя;</li> <li>- условное обозначение продукции;</li> <li>- номер партии и дату изготовления;</li> <li>- количество единиц продукции в упаковке.</li> </ul>
<p align="center"><b>Подраздел 4.5 Требования к упаковке</b></p>
<p>Трубы и фитинги должны быть закрыты заглушками и упакованы таким образом, чтобы обеспечить их сохранность и безопасность при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке.</p>
<p align="center"><b>Подраздел 4.6 Возможность поставки аналогичной продукции</b></p>
<p>Поставка эквивалентной продукции (аналога) допускается при условии, что произведенные замены, по существу равноценны (эквиваленты) или превосходят по качеству продукцию, указанную в настоящем «Техническом задании», с учетом следующих требований:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Допускается поставка трубопроводов и фитингов из химически стойкого полипропилена гомополимера PP-H, полипропилена блок-сополимера PP-B, полипропилена с интегрированным стекловолокном MF RP, полипропилена рандомсополимера с повышенной устойчивостью к давлению PP-RP или с повышенной устойчивостью к температуре PP-RT</li> <li>2) Материал трубопроводов и фитингов должен быть идентичен или их свариваемость должна быть подтверждена заводом-изготовителем</li> <li>3) У поставляемых полипропиленовых трубопроводов и фитингов должна иметься технология сварки и ремонта, разработанная (подтвержденная) заводом-изготовителем</li> <li>4) Фитинги полипропиленовые - вварные седла, могут быть заменены на аналоги, переходы от отвода Д=63 мм имеющегося тройника Ду150 мм, позволяющие выполнить отвод от трубопровода Ду 150 мм с выходом на резьбу 1/2", 3/4", 1" , посадочное отверстие Д=20, Д=40 мм в соответствии с типом вварного седла.</li> </ol> <p>В случае несоответствия любых технических параметров эквивалентной продукции от требований и технических характеристик, установленных в настоящем «Техническом задании» (за исключением фирменного наименования продукции) - заявка участника будет отклонена.</p>

<b>РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ</b>
<b>Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки</b>
Порядок сдачи и приемки - в соответствии с условиями Договора.
<b>Подраздел 5.2 Требование по передаче Покупателю/Грузополучателю технических и иных документов в составе заявки на проведение процедуры закупки</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Техническое предложение на соответствие поставляемой продукции техническому заданию, содержащее описание и технические данные предлагаемых к поставке продукции, позволяющие определить их соответствие конкурсной документации в виде сравнительной таблицы, с указанием производителя;</li> <li>- Копию инструкции (технологии, каталога, технических указаний) по технологии монтажа (сварки)</li> <li>- Копию инструкции (технологии, каталога, технические указания) по ремонту, содержащее технологию сварки и монтажа заводом-изготовителем</li> </ul>
<b>Подраздел 5.3 Требование по передаче Покупателю/Грузополучателю технических и иных документов при поставке продукции</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Копию сертификатов соответствия федерального агентства по техническому регулированию и метрологии на соответствие поставляемой продукции ГОСТ 32415 -2013 (копию сертификата соответствия DIN 8077, DIN 8078) или ТУ завода-изготовителя с указанием соответствия поставляемой продукции ГОСТ 32415 -2013</li> <li>- Сертификаты (технические паспорта) завода-изготовителя на поставляемую продукцию</li> <li>- Сертификаты на материал, из которого изготовлена поставляемая продукция</li> <li>- Инструкцию (технологию, каталог, технические указания) по технологии монтажа (сварки)</li> <li>- Инструкцию (технологию, каталог, технические указания) по ремонту</li> <li>- Иные документы предусмотренные Договором</li> </ul>
<b>РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ</b>
Транспортировка не должна вызывать повреждения материалов.
<b>РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ</b>
В соответствии с ГОСТ 32415 -2013
<b>РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ</b>
<p>Поставщик гарантирует качество и надежность поставляемой Продукции.</p> <p>На поставляемую Продукцию гарантийные сроки хранения и эксплуатации устанавливаются в: ТУ, НТД, в сертификате качества на Продукцию, заверенным ОТК завода-изготовителя, но в любом случае, гарантийный срок хранения продукции - 3 года с даты приемки Продукции Покупателем. Гарантийный срок эксплуатации Продукции – не менее 2 лет с момента ввода в эксплуатацию.</p>
<b>РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ</b>
Не предъявляется
<b>РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>
Не предъявляется
<b>РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ</b>
Не классифицируется



## РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Качество поставляемой продукции должно соответствовать требованиям ГОСТ 32415-2013, технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации (ТУ производителя) труб и удостоверяться документом (паспортом, сертификатом соответствия федерального агентства по техническому регулированию и метрологии или другим документом изготовителя) подтверждающим соответствие установленным требованиям поставляемой продукции.

При наличии у завода-изготовителя сертификатов на соответствие ISO 14001 и DIN ISO 9001, рекомендуется прикладывать их к заявке на участие в закупке

## РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Поставляемая продукция должна отвечать требованиям СНиП 2.04.01 (DIN 4102) в части не выделения токсичных газов при горении.

## РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ ПОСТАВКИ

Требования к количеству и срокам поставки приведены в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование	SAP ERP	GID	Кол-во	Срок поставки
1.	Труба PPRC - SDR 11 180×16,4 мм	1010837230	837813	400 м	В соответствии с договором
2.	Труба PPRC-SDR11 40×3,7 мм.	1010837231	837809	20 м	
3.	Труба PPRC-SDR11 20×1,9 мм.	1010837233	837808	10 м	
4.	Отвод 90 PPRC-SDR11 180×16,4 мм	1010837236	842686	68 шт	
5.	Отвод 90 PPRC-SDR11 40×3,7 мм.	1010837235	842683	10 шт	
6.	Отвод 90 PPRC -SDR11 20×1,9 мм.	1010690929	380171	12 шт	
7.	Муфта переходная PPRC-SDR11 63-40 мм	1010690935	378709	12 шт	
8.	Муфта переходная PPRC-SDR11 40-20 мм	1010837238	842360	6 шт	
9.	Муфта комбинированная PPRC-SDR11 (наружная резьба) 32мм ×1"	1010690937	378670	10 шт	
10.	Муфта комбинированная PPRC-SDR11 (наружная резьба) 20мм ×1/2"	1010683742	355638	10 шт	
11.	Тройник полипропиленовый 180 мм PPRC- SDR11 переходный на отвод 63 мм	1010837243	860256	12 шт	
12.	Фланец под бурт, с полипропиленовым покрытием 180 мм	1010846274	880959	16 шт	
13.	Бурт под фланец PPRC-SDR11 180×16,4 мм	1010846264	856765	16 шт	
14.	Фитинг полипропиленовый - вварное седло с внутр. резьбой 1/2" (для Ду 150)	1050866671	898543	20 шт	
15.	Фитинг полипропиленовый - вварное седло с внутр. резьбой 3/4" (для Ду 150)	1050866674	898552	20 шт	
16.	Фитинг полипропиленовый - вварное седло с внутр. резьбой 1"	1050866675	898548	20 шт	
17.	Фитинг полипропиленовый - вварное седло Д=20 мм	1050867595	898549	20 шт	
18.	Фитинг полипропиленовый - вварное седло Д=40 мм	1050867596	898526	20 шт	

**РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ**

Техническая и иная документация, передаваемая Грузополучателю/покупателю при поставке продукции, должна быть в бумажном или электронном виде, на русском языке.

**РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

<b>Сокращение</b>	<b>Расшифровка</b>
АЭС	атомная станция
Ду	условный диаметр
Д	диаметр
мм	миллиметр
ОПТК	отдел производственно-технологической комплектации
поз.	позиция
шт.	штук
ЦОРО	цех по обращению с радиоактивными отходами
т.п.	трубопровод

**РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ**

<b>Номер приложения</b>	<b>Наименования приложения</b>	<b>Кол-во страниц</b>
1	Линейное расширение стандартных полипропиленовых труб	1

### Линейное расширение стандартных полипропиленовых труб

Длина трубы в метрах (м)	Разница температур $\Delta t$ (K)							
	10	20	30	40	50	60	70	80
0,1	0,30	0,45	0,60	0,75	0,90	1,05	1,20	1,35
0,2	0,30	0,60	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40
0,3	0,45	0,90	1,35	1,80	2,25	2,70	3,15	3,60
0,4	0,60	1,20	1,80	2,40	3,00	3,60	4,20	4,80
0,5	0,75	1,50	2,25	3,00	3,75	4,50	5,25	6,00
0,6	0,90	1,80	2,70	3,60	4,50	5,40	6,30	7,20
0,7	1,05	2,10	3,15	4,20	5,25	6,30	7,35	8,40
0,8	1,20	2,40	3,60	4,80	6,00	7,20	8,40	9,60
0,9	1,35	2,70	4,05	5,40	6,75	8,10	9,45	10,80
1,0	1,50	3,00	4,50	6,00	7,50	9,00	10,50	12,00
2,0	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	21,00	24,00
3,0	4,50	9,00	13,50	18,00	22,50	27,00	31,50	36,00
4,0	6,00	12,00	18,00	24,00	30,00	36,00	42,00	48,00
5,5	7,50	15,00	22,50	30,00	37,50	45,00	52,50	60,00
6,0	9,00	18,00	27,00	36,00	45,00	54,00	63,00	72,00
7,0	10,50	21,00	31,50	42,00	52,50	63,00	73,50	84,00
8,0	12,00	24,00	36,00	48,00	60,00	72,00	84,00	96,00
9,0	13,50	27,00	40,50	54,00	67,50	81,00	94,50	108,00
10,0	15,00	30,00	45,00	60,00	75,00	90,00	105,00	120,00