

$$\vdots \quad (\quad)$$

μ μ : 2012

A.T. : 1

: 02 - μ

:	1123.	100%
---	-------	------

02-02-01-00.

— μ μ μ 5,00 m μ μ

$$-\mu \quad \mu \quad \mu \quad ,$$
$$-\mu \quad \mu$$

— μ μ 5,00 m,

$$- \quad \text{Cut and Cover} \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu$$

- μ μ Cut and Cover

$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad :$$
$$-\mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad , \quad \mu \quad \mu$$
$$-\frac{\mu}{\mu} \quad \mu \quad \mu \quad , \quad \mu \quad , \quad \mu$$
[illegible]
$$-\mu_0 \frac{\partial}{\partial t} + \mu_0 \left(\frac{1}{2} \nabla^2 - \frac{1}{2} \frac{\partial^2}{\partial x^2} \right) = \mu_0 \left(\frac{1}{2} \nabla^2 - \frac{1}{2} \frac{\partial^2}{\partial x^2} \right)$$
$$-\frac{\mu}{\mu+\mu} = -\frac{1}{2}$$

Proctor (Proctor Modified EN 13286-2).

$$-\mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu$$
$$-\frac{(\mu_1 - \mu_2)(\mu_1 + \mu_2)}{\mu_1 \mu_2} \mu_1 \mu_2,$$
$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu$$

[illegible]

(μ): 8,64

():

: 18.1 μ , 2 3
 : 1510 100%

$$\mu = 0,95 + \frac{0,19}{2,09} \times 0,19 = 1,14 \text{ (} \geq 5 \text{ km)}$$

A.T. : 5
: 01.2
μ μ 0,10 m
: 3111 100%
μ μ 0,10 m
μ 05-03-03-00 " μ
μ μ
μ μ :
- μ
- μ
- μ , ox μ , μ μ
μ μ μ 0,10 m.
: 1,00 +
μ
(0,20€/m3.km) 0,5 x 0,20 x 0,1 = 0,01 , L (<5km)
1,01
(μ): 1,01
():

[illegible]

A.T. : 7

: 05 μ

: 3311 100%

μ 05-03-03-00 " μ , μ μ "

- μ μ μ : μ ,

- μ ,

- ,

- μ , ox μ , μ μ μ

μ ' μ μ (μ) , μ μ

μ μ μ μ μ .

: 11,50 +

(0,20€/m3.km) μ 0,5 x 0,20 ' = 0,10 μ L (<5km)
11,60

(μ): 11,60

():

A.T. : 10

: 05.1 , μ μ 0,05 m

: 4321 100%

μ , μ ' μ μ 31,5 μ μ ' μ μ μ μ μ
μ , 40, μ μ μ μ μ
μ 05-03-11-04 " μ "

- μ μ μ μ : μ μ μ

- μ μ , μ μ μ μ

- μ μ μ μ , μ f nisher

- μ μ

- μ μ μ (μ , μ -) ,

- μ μ μ μ

μ μ μ μ μ .

μ μ μ 05-03-11-04, μ μ ' μ , :

μ μ 0,05 m.

[illegible]

A.T. : 60

: 8036.2

μ μ μ 3/4 ins

: 5 100%

μ μ ISO - MEDIUM () ,
μ 2 m μ () ,
μ

 μ)

```
(1 m)
8036.  2      μ      3/4      ins
```

Y
) 3/4 ins μ μ 25%
u 5%

μ	566. 2	m	1,30x	3,6 =	4,68
	(003)	h	0,35x	19,87 =	6,95
	(002)	h	0,35x	16,84 =	5,89

				μ	17,52

(μ): 17,52

():

A.T. : 61

: 8036.6

μ μ μ 2 ins

:	5	100%
---	---	------

μ μ ISO - MEDIUM () ,
μ 2 m μ () ,
μ

 μ) |

(1 m)
8036.6 μ 2 ins

Y
) 2 ins μ μ 25%
μ 5%

μ	566. 6	m	1,30x	10,3 =	13,39
	(003)	h	0,55x	19,87 =	10,93
	(002)	h	0,55x	16,84 =	9,26

				μ	33,58

(μ): 33,58

():

A.T. : 62

: 8104.2

() μ 3/4 ins

: 11

100%

()

10 atm μ

μ

(1 μ)

8104. 2 μ 3/4 ins

Y

() -

10 atm 3% μ 3/4 ins μ -

' 603. 2

μ 1,03x 4,04 = 4,16

(003) h 0,50x 19,87 = 9,94

μ 14,10

(μ): 14,10

():

A.T. : 63

: 8104.7

() μ 2 ins

: 11

100%

()

10 atm μ

μ

(1 μ)

8104. 7 μ 2 ins

Y

() -

10 atm 3% μ 2 ins μ -

' 603. 7

μ 1,03x 32,8 = 33,78

(003) h 0,75x 19,87 = 14,90

μ 48,68

(μ): 48,68

():

A.T. : 64

: 8125.3.2

μ 3/4 ins μ μ μ

: 11

100%

μ μ μ μ , μ

(1 μ)

8125.3 μ μ μ

8125.3. 2 μ 3/4 ins μ

μ μ

Y
 μ μ μ μ
 μ μ $3/4$ ins μ μ
 $613.1. 2$ μ μ $1,03x$ $4,87 =$ $5,02$
(003) h $0,50x$ $19,87 =$ $9,94$
(002) h $0,50x$ $16,84 =$ $8,42$

 μ $23,38$
(μ): **23,38**
():

A.T. : 65
: **8125.3.6** μ **2 ins** μ μ μ
: 11 100% , μ
 μ μ μ μ , μ
(1 μ)
 8125.3 μ μ μ
 $8125.3. 6$ μ 2 ins μ
Y
 μ μ μ μ
 μ μ 2 ins μ
 $613.1. 6$ μ μ $1,03x$ $13,6 =$ $14,01$
(003) h $0,60x$ $19,87 =$ $11,92$
(002) h $0,60x$ $16,84 =$ $10,10$

 μ $36,03$
(μ): **36,03**
():

A.T. : 66
: **\8749.14** / **40 40 60**
: 10 100% 1)
/ , 3)
2) μ μ μ μ , μ 4)
 μ μ μ μ μ
. μ D400.
(1 μ)
\8749. 14 40 40 cm, 60 cm

μ	μ					
.						
(2121)		m ³	0,50x	2,5 =	1,25	
.	μ	200kg				
(3211)		m ³	0,13x	250 =	32,50	
.	μ	μ	μ			
(7122)		m ³	2,00x	12,5 =	25,00	
.	$\mu\mu$					
	40 40					
(8072)		kg	35,00x	5,55 =	194,25	
		(003) h	3,00x	19,87 =	59,61	

				μ	312,61	
(	μ)	:	312,61			
(:				

μ	μ								
Y									
μ	μ	10 m		10 m					
μ.	μ.	0 m ³ /h		2%					
	μ								
920.1.1			μ	1,02x		2000 =		2040,00	
	(003)		h	10x		19,87 =		198,70	
	(002)		h	10x		16,84 =		168,40	

						μ		2407,10	
(μ):	2.407,10								
():									

A.T. : 75

:	8202.3						μ	12 kg	
				19		100%			
(1 μ)									
\8202.	3	μ		12	kg				
Y									
.									
,		μ		12	kg				
.	661.3					μ	1,00x	80 =	80,00
		μ							
	0,10								
	(003)		h	0,40x		19,87 =		7,95	
	(002)		h	0,40x		16,84 =		6,74	

						μ		102,69	
(μ):	102,69								
():									

A.T. : 76

:	8201.2.1						μ	50 kg	
				19		100%			
(1 μ)									
8201.2.	1	μ		50	kg				
Y									
.									
,		μ		50	kg				
.	660.2.1					μ	1,00x	160 =	160,00
	(003)		h	0,25x		19,87 =		4,97	
	(002)		h	0,25x		16,84 =		4,21	

						μ		169,18	
(μ):	169,18								
():									

A.T. : 82

	:	8203.1	μ	μ	μ	1	2
			1/2 ins				
			2 1 3/4 ins				
	:		20		100%		
μ			μ			1	2 1/2 ins
2 1 3/4 ins			μ	,	μ		
(1 μ)							
Y							
.			μ μ				
			μ				
1 2 1/2 ins			2 1 3/4 ins				
			μ	1,00x	300 =	300,00	
.				0,03			
				0,03x	300 =	9,00	
			(003)	h	0,80x	19,87 =	15,90

					μ	324,90	
			(μ):			324,90	
			():				

A.T. : 83

	:	8891.10.1	μ	μ	μ		
			230V/1A				
	:		087		100%		
			, μ			μ	
230V/1A,			μ				
(1 μ)							
602.10.1							
.							
602.10.1			μ	10			
.				1,00x	60 =	60,00	
.			0,05				
				0,05x	60 =	3,00	
			(003) h	0,6x	19,87 =	11,92	
			(002) h	0,6x	16,84 =	10,10	

					μ	85,02	
			(μ):			85,02	
			():				

A.T. : 84

	:	8222.3.5	μ	μ	μ	1450	
			μ	6,0 m3/h			
	:		21		100%		
			μ			1450	,
μ			μ	-			,
μ			μ	,			,
μ			μ				o
(1 μ)							
8222. 3			μ				
8222. 3. 5			6,0	m3/h			

μ	μ						
Y				-			
1450		μ					
662.	3.	5	6,0	m3/h	μ	1,00x	2420 = 2420,00
μ		0,10				0,10x	2420 = 242,00
		(003)	h	16,00x		19,87 =	317,92
		(002)	h	16,00x		16,84 =	269,44

					μ		3249,36
		(μ):		3.249,36			
		():					

A.T. : 85

	:	\8231.10	μ	μ		μ	
					:	23	100%
450 /	μ	μ	μ	μ	μ	μ	20bar
	μ	μ	3/4".	μ	μ	μ	
		\8231.10	μ	μ	20 bar		
Y							
μ		μ	μ				
673.10	μ			μ	1,00x	560 =	560,00
.		0,1		μ	0,1x	560 =	56,00
		(003)	h	1x		19,87 =	19,87

					μ		635,87
		(μ):		635,87			
		():					

A.T. : 87

	:	\8749.5				60	60	7 5
					:	10	100%	
2)	μ	μ	μ	μ	μ	1)	μ	
	μ	μ	μ	μ	μ	μ	3)	μ
	μ	μ	μ	μ	μ	μ	4)	μ
								D400.
(1 μ)								
\8749. 5			60	60	cm,		75	cm

μ	μ						
Y							
(2121)		m3	0,55x	2,5 =	1,38		
(3211)	μ 200kg	m3	1,10x 0,22x	250 =	60,50		
(7122)	μ μ μ	m3	2,20x	12,5 =	27,50		
	μμ 60 60						
(8072)		kg	30,00x	5,55 =	166,50		
		(003) h	8,00x	19,87 =	158,96		
				μ	414,84		
	(μ):						
	():						

A.T. : 88

: 8732.2.3

μμ 16mm

: 41 100%

μ	μμ	,	μ	μ	,	μ	
(1 m)							
8732. 2							
8732. 2. 3	μ	16mm					
Y							
μ	16mm						
801. 4. 3		m	1,05x	0,2529 =	0,27		
.	0,08		0,08x	0,27 =	0,02		
		(003) h	0,10x	19,87 =	1,99		
		(002) h	0,10x	16,84 =	1,68		
				μ	3,96		
	(μ):						
	():						

A.T. : 89

: 8735.2.2

80 80mm

: 41 100%

(, , μ , , , μ)	μ ,	,	μ				
(1 μ)							
8735. 2							
8735. 2. 2	μ	80 80mm					
		0					

μ	μ					
Y						
.						
	0					
	80	80mm				
	0					
802.	2.	2	μ	1,05x	0,3279 =	0,34
.		0,05		0,05x	0,34 =	0,02
			(003)	h	0,12x	19,87 =
			(002)	h	0,12x	16,84 =

					μ	4,76
	(	μ	)	:		4,76
	(		)	:		μ

A.T. : 90						
:	8774.3.1		NY Y	μ	μ	3 1,5 mm2
			:	47	100%	
	NY Y		μ	μ	μ	μ
μ	(	,	μ	,	μ	,
	,	μ	,	μ	,	,
)						
	μ		μ		(
	μ)			
(1 m)						
8774.	3					
	0					
8774.	3.	1	μ	3	1,5	mm2
Y						
.	NY Y	3	1,5	mm2		
820.	3.	1	m	1,05x	0,6345 =	0,67
.		0,10		0,10x	0,67 =	0,07
			(003)	h	0,12x	19,87 =
			(002)	h	0,12x	16,84 =

					μ	5,14
	(	μ	)	:		5,14
	(		)	:		μ

A.T. : 91						
:	8774.3.2		NY Y	μ	μ	3 2,5 mm2
			:	47	100%	
	NY Y		μ	μ	μ	μ
μ	(	,	μ	,	μ	,
	,	μ	,	μ	,	,
)						
	μ		μ		(
	μ)			
(1 m)						
8774.	3					
	0					
8774.	3.	2	μ	3	2,5	mm2

μ	μ						
Y							
.		NY Y	3	2,5	mm2		
.	820.	3.	2		m	1,05x	0,9376 =
.			0,10			0,10x	0,98 =
							0,10
			(003)		h	0,12x	19,87 =
			(002)		h	0,12x	16,84 =
							2,38
							2,02

						μ	5,48
			(μ):	5,48			
			():				

A.T. : 92							
:	8773.6.2		NY Y		μ		μ 5
		2,5 mm2					
			:	47	100%		
		NY Y					
	μ	(μ	,	μ	,	μ	,
	μμ	)	μ	,			,
		μ	μ				
(1 m)							
	8773.	6					
		0					
	8773.	6.	2	μ	5	2,5	mm2
Y							
.		NY Y	5	2,5	mm2		
.	820.	6.	2		m	1,05x	1,5325 =
.			0,02			0,02x	1,61 =
							0,03
			(003)		h	0,08x	19,87 =
			(002)		h	0,08x	16,84 =
							1,59
							1,35

						μ	4,58
			(μ):	4,58			
			():				

A.T. : 93							
:	8773.6.7		NY Y	μ 5	25mm2		μ
			:	47	100%		
		NY Y					
	μ	(μ	,	μ	,	μ	,
	μμ	)	μ	,			,
		μ	μ				
(1 m)							
	\ 8773.	6					
		0					
	\ 8773.	6.	7	μ	5	25	mm2
Y							
.		NY Y	5	25	mm2		
.	820.	6.	7		m	1,05x	16 =
.			0,02			0,02x	16,8 =
							16,80
			(003)		h	0,10x	19,87 =
			(002)		h	0,10x	16,84 =
							1,99
							1,68

						μ	20,81
			(μ):	20,81			
			():				

A.T. : 94

: 8774.4.4 NYY μ 3 70 + 35 mm2 μ μ μ μ

: 47 100%

μ NYY (μ , , μ , μ , μ , μ , μ , μ)
(μ , μ)

(1 m)

8774. 4 μ μ μ
8774. 4. 4 μ 3 70 + 35 mm2

Y	NYY 3 70 + 35 mm2		
.	820. 4. 4 m	1,05x	25,8698 = 27,16
.	0,10	0,10x	27,16 = 2,72
	(003)	h 0,45x	19,87 = 8,94
	(002)	h 0,45x	16,84 = 7,58

		μ	46,40

(μ): 46,40
():

A.T. : 95

: 8773.1.8 35 mm2 NYY μ μ 1

: 47 100%

μ NYY (μ , μ , μ , μ)
μ μ μ μ

(1 m)

8773. 1 0
8773. 1. 8 μ 1 35 mm2

Y	NYY 1 35 mm2		
.	820. 1. 8 m	1,05x	3,7409 = 3,93
.	0,02	0,02x	3,93 = 0,08
	(003)	h 0,06x	19,87 = 1,19
	(002)	h 0,06x	16,84 = 1,01

		μ	6,21

(μ): 6,21
():

A.T. : 96

: \8831.11.1 μ μ μ 16

: 49 100%

μ μ μ + + μ μ 44,
μ μ μ

(1 μ)

N\8831. 11.1 μ 44 230 V
0
N\8831. 11. 1 16

μ	μ				
Y					
.	μ				
μ	μ				
		μ	44	230 V	
		0			
	16				
831.	9. 2	μ	1,00x	10 =	10,00
.	0,05		0,05x	10 =	0,50
	(003)	h	0,20x	19,87 =	3,97
	(002)	h	0,20x	16,84 =	3,37

				μ	17,84
	(μ):				17,84
	():				

A.T. : 97

:	831.10.3	μ	μ		32
			:	49	100%
μ	μ	μ	3 + + μ	μ	44,
μ	μ	μ		μ	
(1 μ)					
8831.	10.3	μ			
		44	380 V		
	0				
8831.	10. 3	32			
Y					
.	μ				
μ	μ				
		μ	44	380 V	
		0			
	32				
\831.	6. 3	μ	1,00x	12 =	12,00
.	0,05		0,05x	12 =	0,60
	(003)	h	0,30x	19,87 =	5,96
	(002)	h	0,30x	16,84 =	5,05

				μ	23,61
	(μ):				23,61
	():				

A.T. : 98

:	8982.6.1 .1	μ	()	,	44	μ	μ	60 W
			:	60	100%			
μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	
(1 μ)								
8982.	6 μ							
		()						
		44						
8982.	6. 1.	μ	60	W				
8982.	6.1. . 1		0					

.		μ	3	19	μ	2,5μ			
832.1				μ		1,00x	240 =	240,00	
.		0,10					0,10x	240 =	24,00
				(003)	h	5x	19,87 =	99,35	
				(002)	h	5x	16,84 =	84,20	

							μ	447,55	
				(	μ	)	:	447,55	
				()	:		

A.T. : 103									
:		9280.10.3		μ	μ		15-20m		
		200m.							
				:		63	100%		
μ		μ	μ				15-20m,		200m
μ		μ	,	μ			,	μ	
		μ	μ				μ	μ	
			,						
(1	μ)								
)			μ						
μ		5%		μ	1,05x		3500 =	3675,00	
)				μ	1x	1500 =		1500,00	

		μ	μ						
		(003)		h	15,0x		19,87 =	298,05	
		(002)		h	15,0x		16,84 =	252,60	

							μ	5725,65	
		(	μ	)	:	5.725,65			
		()	:				

A.T. : 105									
:		48		A-2Y (St) 2 Y					
		2 2 0,8mm							
				:		48	100%		
		A-2Y (St) 2 Y							
2 2 0,8mm		46.							
(1m)									
			μ						
)				(825.6.1)	m	1,05x	0,537 =	0,56	
)		μ	0,15			0,15x	0,56 =	0,08	
				(003)	h	0,10x	19,87 =	1,99	
				(002)	h	0,10x	16,84 =	1,68	

							μ	4,31	
		(	μ	)	:	4,31			
		()	:				

A.T. : 108

:

9323.1

9m

μ

μ

μ

6mm

: 101 100%

μ , μ μ 6mm , μ
μ μ 6cm, μ μ
μ 5m , μ
μ μ
μ . μ 0,60 x 0,60m, 20mm
μ (6) μ
16mm μ 0,20
0,30m. μ
μ . (4) μ lins
μ 1,00m μ lins
μ μ 0,20m, μ
μ μ μ 30/30/3mm
μ μ
μ . μ 0,80m μ
μ μ
6mm. μ ,
μ μ
μ μ
.
lins
μ , μ μ
μ μ 0,40m
μ μ 0,40m μ
μ ,
μ . μ
μ μ
μ . μ
(1 μ)
9323. 1 9m
Y μ 9m
μ 9m μ
931.3. 1 μ 1,00x 1015 = 1015,00
μ (003) h 6,00x 19,87 = 119,22
(002) h 9,00x 16,84 = 151,56

μ 1285,78

(μ): 1.285,78

(): μ

A.T. : 109

:

9335.1

μ

: 104 100%

μ , μ ,
μ μ μ
μ μ μ
μ . μ
μ , μ 6
μ
μ .
(1 μ)
9335. 1 μ

(μ): 109,75
(): μ

A.T. : 112

: 9346 μ

: 53 100%

μ , μ μ , μ 12 μ
μ
μ .

(1 μ)

12

Y

(934) μ 1,00x 76,5 = 76,50
0,20 0,20x 76,5 = 15,30

(003)	h	1,50x	19,87 =	29,81
(002)	h	1,50x	16,84 =	25,26

			μ	146,87

(μ): 146,87
(): μ

A.T. : 113

: 8774.2.4 NYY μ μ 2 6 mm2

: 47 100%

μ NYY (μ , , μ μ , μ , μ , μ)
μ , μ)

(1 m)

8774. 2

8774. 2. 4⁰ μ 2 6 mm2

Y

. NYY 2 6 mm2
820. 2. 4 m 1,05x 1,5011 = 1,58
. 0,10 0,10x 1,58 = 0,16

(003)	h	0,12x	19,87 =	2,38
(002)	h	0,12x	16,84 =	2,02

			μ	6,14

(μ): 6,14
(): μ

A.T. : 114

: \9631.13.3 μ μ

: 087 100%

μ μ μ μ

μ μ (μ.)

