

. : 4/26.01.2018

A.T. : .5

: \22.04. μ μ μ

μ μ

:	:	2222	100%
---	---	------	------

$$\mu \quad \mu \quad \mu$$

14-02-02-01

" μ " . μ μ μ

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

μ μ (m^3) μ

$$1. \quad \mu \quad , \quad \mu \quad \mu^3 \quad A \setminus 22.04$$

$$(\quad A \setminus 22.04) \quad m^3 \quad , 1,00x \quad 15,7 = \quad 15,70$$

2. $\mu \mu \mu \mu$, $\mu \mu \mu$
 \20.31.02.

(\20.31.02) m3 1,00x 5 = 5,00

[illegible]
$$1\text{m}3\text{km} \quad 1,00 \times 40 \times 0,18 = \quad 7,20$$

μ 27,90

(μ) : 27,90

():

A.T. : .11

: 22.15.02 μ μ , μ

μ μ μ

:	2226	100%
---	------	------

$$\begin{array}{cc} \mu & \mu \\ \mu & \end{array}$$
 μ

μ μ ,
 $\mu \mu$.

$$\mu \quad \mu \quad \mu \quad (\mu \quad \mu) , \quad \mu \quad \mu \quad , \quad \mu$$
$$\mu \quad (\mu \quad \mu \quad \mu),$$

15-02-01-01 " μ μ

$$\mu \quad \mu \quad , \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad \mu \quad "$$
$$\mu \mu \quad , \quad \mu \quad , \quad \cdot \quad \cdot \quad \mu$$

$$\mu \quad (\quad \mu \quad /$$

$$) .$$

22.15.01,

μ μ (m3) μ .

μ .

: 1,05 +

μ , L (>=5km) ,

μ μ (,)

(0,21 + 0,03 = 0,24€/m3.km) , μ 40 x 0,24 = 9,60

10,65

(μ): 10,65

():

A.T. : .27

: \22.45.4.1 μ μ

: 2275 : 2275 100%

μ μ ,

(μ) μ μ 10μ. , μ

& μ μ

0,12 m3/m2.

(1 m2 μ)

μ μ \22.45 μ μ 75%

(\22.45) m 0,25x 16,8 = 4,20

μ 4,20

(μ): 4,20

():

A.T. : .51

: μ μ μ

\61.05.

: 6104 100%

μ μ μ

52 μ . 16,00μ

2,70μ 2,05μ (x x).

(3) μ μ 0,40m 0,90m .

μ

(μ)

μ .

μ 1,10m

48/3,2

:

()

- μ IPE 120 μ

- μ IPE 80 μ

- μ L60 x 6 μ

- μ t=5mm μ

μ μ μ .

μ μ μ UV

0,44m x 0,42m x 0,34m(x x).

μ

μ μ .

μ μ

μ , , , , μ

μ μ μ

μ

(1 m2)

)μ μ μ

(μ μ μ

(NAOIK 61.05) 92kg/m2 μ2 61.05 1,00x 92x 2,7 =248,40

μ μ μ

(NAOIK 38.14.02) 1,2 μ./m2 38.14.02 1,00x1,2x 22,5 = 27,00

$$(\quad): \mu$$

:	:	6447	100%
---	---	------	------

μ 3,36

$$(\quad):$$

:	:	6401	100%
---	---	------	------

$$(\mu - \mu)$$

(003)	h	0,30x	19,87 =	5,96
(001)	h	0,30x	15,31 =	4,59

			μ	2410,55

():

[illegible]

A.T. : .92

19342.01

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

[illegible]
$$(1 \quad \mu)$$

Y

$$\mu \quad \mu \quad \mu$$

10%	μ				
(* 566.7 - T.E.)	m	3,30x	13,1	=	43,23

$$(003) \quad h \quad 0,30x \quad 19,87 = \quad 5,96$$
$$(002) \quad h \quad 0,30x \quad 16,84 = \quad 5,05$$

μ 54,24

(μ) : 54,24

$$(\quad):$$

A.T. : .93

: \9344.1.10

:	:	45	100%
---	---	----	------

$$, \quad \mu, \quad \mu$$
 $(1 \quad \mu)$

μ 25 - 35mm²

Y

25 - 35mm²

$$(\quad . \quad .) \quad \mu \quad 1,00x \quad 0,4252 = \quad 0,43$$
$$(003) \quad h \quad 0,50x \quad 19,87 = \quad 9,94$$

 μ 10,37

(μ): 10,37

():

A.T. : .94

19305.08

:	:	10	100%
---	---	----	------

μ μ μ polygrid, 20 - 30 cm
μ , μ μ μ 0,20 m
μ μ μ , μ

(1 m)

 μ
$$\mu = 1,05 \times 0,20 = 0,21$$

. μμ
(052) m3 0,06x 12,51 = 0,75

$$(002) \quad h \quad 0,05x \quad 16,84 = \quad 0,84$$

h	0,05x	15,31	=	0,77
---	-------	-------	---	------

 μ 2,57

(μ) : 2,57
() :

A.T. : .98

: 9335.1

 μ

:	:	104	100%
---	---	-----	------

$$\mu \quad , \quad \mu \quad , \quad \mu$$
[illegible]

(1 μ)
9335. 1
Y

 μ [illegible]

(003)	h	1,20x	19,87 =	23,84
(002)	h	1,20x	16,84 =	20,21

μ	58,85
-------	-------

(μ) : 58,85
() :

A.T. : .99

: 9337.3.1

μ 4 2,5mm2

:	102	100%
---	-----	------

$$\mu_Y, \mu_{Y, 1000 W \mu}, \mu_{\mu}$$

(1 m)
9337. 3
9337. 3

9337. 3. 1 μ : 4 2,5mm²

Y

820. 5. 2 μ 4 2,5mm2 μ m 1,02x 1,2338 = 1,26

(003) h	0,15x	19,87 =	2,98
(002) h	0,15x	16,84 =	2,53

μ 6,77

(μ) : 6,77
() :

 μ

A.T. : .100

: 9337.3.2

μ 4 4mm2

:	102	100%
---	-----	------

$$\mu_Y, \mu_{Y, 1000 W \mu}, \mu_{W \mu}.$$

(1 m)
9337. 3
9337. 3

9337. 3. 2 μ : 4 4mm²

μ	μ					
μ	μ	(	)	μ	μ	μ
μ	μ	)	μ ,)	μ	μ	μ .
	μ	μ	μ	μ	μ	
	μ	6cm.	μ		(P65)	
μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ
(1 μ)						
Y		μ ()	40 60 31cm			
. .		μ 1,00x	170	=	170,00	
μ		(003) h	1,50x	19,87 =	29,81	
		(002) h	1,50x	16,84 =	25,26	
				μ	225,07	
(μ)						
()						

0.8 mm, μ , μ , 100 60 mm, μ μ ,
 μ μ , μ μ ,
 μ . μ μ

μ 8,16

():

μ μ $15\ 17\ \text{mm}$, $\mu\mu$, μ , μ , μ , μ (μ . . .), μ , μ , μ μ μ .

μ 5,99

$$(\quad):$$

μ μ 25 17 mm, $\mu\mu$, μ , μ , μ (μ . . .), μ , μ , μ μ μ .

(1 m)

μ	μ								
Y									
.		25 17 mm μ							
.	T.E.		m	1,05x0,4x	4,38 =		1,84		
.	0,15			0,15x	1,84 =		0,28		
			(003) h	0,12x	19,87 =		2,38		
			(002) h	0,12x	16,84 =		2,02		

					μ		6,52		
	(μ):	6,52							
	():								
A.T. :	.115								
:			μ	μμ		. 100	40 mm		
	\1036.100.06								
:			:	42		100%			
		μ μμ , μ , μ							
μ μ	100 40 mm,	μ	μ	(μ . . .), μ					
		μ μ μ							
(1 m)									
Y									
.		100 40 mm μ							
.	T.E.		m	1,05x2,0x	5,11 =		10,73		
.	0,15			0,15x	10,73 =		1,61		
			(003) h	0,20x	19,87 =		3,97		
			(002) h	0,20x	16,84 =		3,37		

					μ		19,68		
	(μ):	19,68							
	():								
A.T. :	.116								
:	8732.1.2			μμ		13,5mm			
:			:	41		100%			
		μμ							
μ		μ μ μ							
(1 m)									
	8732. 1								
	8732. 1. 2	μ		13,5mm					
Y									
.		13,5mm							
	μ		m	1,05x	0,225 =		0,24		
801. 3. 2				0,08x	0,24 =		0,02		
.	0,08								
			(003) h	0,08x	19,87 =		1,59		
			(002) h	0,08x	16,84 =		1,35		

					μ		3,20		
	(μ):	3,20							
	():								
A.T. :	.117								
:	8732.1.3			μμ		16mm			
:			:	41		100%			

(μ): 4,44
(): :

A.T. : .120

: μ μ HELIFLEX , 16
8733.1.3.06

: 41 100%
μ μ HELIFLEX,
μ ,
μ μ ,

(1 m)
μ 16 mm

Y μ HELIFLEX

μ 16 mm
. -801.3.3
. 0,08

m	1,05x3,00x	0,2745 =	0,86
	0,08x	0,86 =	0,07
(003) h	0,10x	19,87 =	1,99
(002) h	0,10x	16,84 =	1,68

	μ		4,60

(μ): 4,60
(): :

A.T. : .121

: μ μ HELIFLEX , 21
8733.1.4.06

: 41 100%
μ μ HELIFLEX,
μ ,
μ μ ,

(1 m)
μ 21 mm

Y μ HELIFLEX

μ 21 mm
. -801.3.4
. 0,08

m	1,05x3,00x	0,4383 =	1,38
	0,08x	1,38 =	0,11
(003) h	0,15x	19,87 =	2,98
(002) h	0,15x	16,84 =	2,53

	μ		7,00

(μ): 7,00
(): :

A.T. : .122

: μ μ HELIFLEX , 29
8733.1.5.06

: 41 100%
μ μ HELIFLEX,
μ ,
μ μ ,

(1 m)
μ 29 mm

(μ): 5,42

():

A.T. : .125

: 8766.3.3

μ 3 4mm2

:	46	100%
---	----	------

$$\mu \quad M \quad \mu \quad (\quad , \quad , \quad \mu \quad , \quad \mu \quad , \quad \mu \quad , \quad \mu \quad)$$

(1 m)

8766. 3

8766. 3. 3 μ : 3 4 mm2

Y

μ : 3 4 mm2

816. 3. 3	m	1,05x	1,3822 =	1,45
-----------	---	-------	----------	------

$$0,10 \quad 0,10x \quad 1,45 = 0,15$$
$$(003) \text{ h} \quad 0,14x \quad 19,87 = \quad 2,78$$
$$(002) \text{ h} \quad 0,14x \quad 16,84 = \quad 2,36$$

μ 6,74

(μ) : 6,74

$$(\quad): \mu$$

A.T. : .126

: 8774.6.3

NYY

μ

μ 5 4 mm2

:	47	100%
---	----	------

$$\mu \quad \text{NY} \quad \mu \quad \mu \quad , \quad \mu$$
$$) \quad , \quad \mu \quad) \quad ($$

(1 m)

8774. 6

8774. 6. 3⁰ μ 5 4 mm²

Y

.	NY	5	4	mm2
---	----	---	---	-----

820. 6. 3	m	1,05x	2,3744 =	2,49
-----------	---	-------	----------	------

$$0,10 \quad 0,10x \quad 2,49 = \quad 0,25$$
$$(003) \quad h \quad 0,18x \quad 19,87 = \quad 3,58$$

(002)	h	0,18x	16,84 =	3,03
-------	---	-------	---------	------

μ 9,35

(μ) : 9,35

$$(\quad) :=$$

A.T. : .127

: 8774.6.4

NYY

μ

μ 5 6 mm2

:	47	100%
---	----	------

$$\mu \quad \text{NY} \quad \mu \quad \mu \quad , \quad \mu$$

(, , μ , μ , μ , , ,)

μ	μ					
Y						
.						
	μ	70 mm		μ	4 mm2	
3						
	823.	1. 2		μ	1,05x	1,24 = 1,30
.		0,03			0,03x	1,3 = 0,04
		(003)	h	0,15x	19,87 =	2,98
		(002)	h	0,15x	16,84 =	2,53

					μ	6,85
	(μ)	:	6,85			
	()	:				

A.T. : .130

: 8786.4.1

100 100 mm

μ 6 mm2 6

: 41 100%

, μ

5 μ μ 5 μ μ (, ,)

(1 μ)
8786. 4 100 100 mm μ 6 mm2
8786. 4. 1 6

Y

.

100 100 mm

μ 6 mm2

6 823. 4. 1 μ 1,05x 2,66 = 2,79
. 0,03 0,03x 2,79 = 0,08
(003) h 0,18x 19,87 = 3,58
(002) h 0,18x 16,84 = 3,03

μ 9,48

(μ): 9,48

():

A.T. : .131

: 8786.3.1

90 90 mm

μ 10 mm2 6

: 41 100%

, μ

5 μ μ 5 μ μ (, ,)

(1 μ)
8786. 3 90 90 mm μ 10 mm2
8786. 3. 1 6

μ	μ						
Y							
.		90	90 mm				
			μ	10	mm2		
6							
	823.	3.	1	μ	1,05x	1,23 =	1,29
.			0,03		0,03x	1,29 =	0,04
			(003)	h	0,20x	19,87 =	3,97
			(002)	h	0,20x	16,84 =	3,37

					μ		8,67
			(μ):				
			():				

A.T. : .132							
: 8786.2.1							
				μ	6 mm2 6		80 80 mm
				:	41	100%	
							, μ
5	μ	μ		5	μ		
	4	mm2,		μ	(, ,)		
(1	μ)						
	8786.	2		80	80 mm	μ	6 mm2
	8786.	2.	1	6			
Y							
.		80	80 mm				
			μ	6	mm2		
6							
	823.	2.	1	μ	1,05x	1,23 =	1,29
.			0,03		0,03x	1,29 =	0,04
			(003)	h	0,18x	19,87 =	3,58
			(002)	h	0,18x	16,84 =	3,03

					μ		7,94
			(μ):				
			():				

A.T. : .133							
: 8801.1.1							
				μ		10	250 V 10
				:	49	100%	
					10	250 V	μ
	μ		μ				
(1	μ)						
	8801.	1		10			
	8801.	1.	1	μ			
Y							
.				μ			
		μ					
	826.	1.	1	μ	1,00x	0,98 =	0,98
.			μ	0,10	0,10x	0,98 =	0,10
			(003)	h	0,15x	19,87 =	2,98

					μ		4,06

μ	μ						
Y							
.	μ	μ	μ	μ	IP20		
	μ	μ	4	μ	18 W		
	.870.	.9			μ	1,00x	109,01 = 109,01
.	μ		μ	18W			
	880.7.6				μ	4,00x	3,13 = 12,52
.		0,02				0,02x	109,01 = 2,18
			(003)	h	0,60x	19,87	= 11,92
			(002)	h	0,60x	16,84	= 10,10

						μ	145,73
	(μ)	:	145,73				
	()	:		μ			

A.T. : .141

:
18972.1.18.07

:
1 18 W, 59 100%

,
1 18 W, 59 100%

(1)

1 18 W

μ	μ						
Y							
.		μ	μ	μ	μ		
	μ		μ			,	
		65					
	μ		1	μ	18	W	
	\870.	.1			μ	1,00x	
.		0,02					102,52 = 102,52
						0,02x	102,52 = 2,05
.	μ		μ	18	W		
	880.7.6				μ	1,00x	3,13 = 3,13
		(003)			h	0,50x	19,87 = 9,94
		(002)			h	0,50x	16,84 = 8,42

					μ		126,06
	(μ):	126,06					
	():						

A.T. : .142

: μ μ μ μ , μ
 \8972.2.18.07 μ , μ
 μ 2 18 W, μ μ ,
 : 59 100%
 μ μ , μ IP 65
 , μ , μ μ

$$(1 \quad \mu)$$

Y

[illegible]

A.T. : .143

: 18982.11 μ , μ 100 W

:	:	60	100%
---	---	----	------

$$100 \text{ W, IP } 65 \quad \mu \quad \mu \quad (\quad) \quad \mu \quad \mu$$

μ	μ					
Y						
.	μ	,	μ	,		65
μ	100 W					
872.19.2.		μ	1,00x	13,27 =		13,27
.	μ					
880.1.2	100 W	μ	1,00x	0,78 =		0,78
.	0,02					
			0,02x	13,27 =		0,27
	(003)	h	0,80x	19,87 =		15,90
	(002)	h	0,80x	16,84 =		13,47

				μ		43,69
(μ):	43,69					
():						

A.T. : .144						
:	18974.1	μ	μ , μ			Ni-Cd
:			48	100%		
8w, μ	μ	μ	μ	40, μ	μ	μ
	Cd-Ni 2,4V/20Ah,	μ	μ	μ	μ	μ
(1 μ)						
Y						
.	μ	μ				
871.7.4		μ	1,00x 1/2 x	57 =		28,50
.	0,02		0,02x	28,5 =		0,57
	(003)	h	0,30x	19,87 =		5,96
	(002)	h	0,30x	16,84 =		5,05

				μ		40,08
(μ):	40,08					
():						

A.T. : .145						
:	8201.1.2		μ			6 kg
:			19	100%		
		μ	μ	μ	μ	μ
(1 μ)						
8201.1.	2 μ	6 kg				
Y						
.						
660.1. 2	μ	6 kg	μ	1,00x	21 =	21,00
.	μ					
0,10			0,10x	21 =		2,10
	(003)	h	0,40x	19,87 =		7,95
	(002)	h	0,40x	16,84 =		6,74

				μ		37,79
(μ):	37,79					
():		μ				

A.T. : .146
: 8204.1

				20	100%		
				μ		20 m	
μ				,	μ		
μ		μ		,	μ	μ	,
(1 μ)							
8204.1							
Y							
.		μ					
667.1			μ	1,00x	60 =	60,00	
.		1 3/4					
ins μ	30 m						
667.2			μ	1,00x	40 =	40,00	
.		2 ins					
μ	μ	μ					
667.3			μ	1,00x	18 =	18,00	
.	μ	1 3/4 ins					
667.4			μ	2,00x	5 =	10,00	
.		μ -					
μ		1 3/4 ins					
667.5			μ	1,00x	16 =	16,00	
	(003)		h	10x	19,87 =	198,70	
	(002)		h	10x	16,84 =	168,40	

					μ	511,10	
(μ)							
(μ)							

A.T. : .147
: \8202.3.03 , μ 12kg

				19	100%		
				μ		μ	
				μ		μ	μ
(1 μ)							
μ	12kg						
Y							
.							
,	μ	12kg					
.	661.2		μ	1,00x 1,10x	50 =	55,00	
.	μ						
	0,10			0,10x	55 =	5,50	
	(003)		h	0,45x	19,87 =	8,94	
	(002)		h	0,45x	16,84 =	7,58	

					μ	77,02	
(μ)							
(μ)							

A.T. : .148
: \8840.2.5 μ ' ' μ

	54,	106 x 75 cm		52	100%		
(, , μ ' ' μ)							

μ	μ								
μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ
μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ
μμ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ
(1 μ)									54
	50 x 35	cm							
Y									
·	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ
·	-835.1.2		50 x 35	cm	μ	1,00x1,20x	76,5	=	91,80
·	μ		μ	0,05		0,05x	91,8	=	4,59
	(003)		h	2,50x			19,87	=	49,68
	(002)		h	2,50x			16,84	=	42,10
							μ		188,17
	(μ)								
	(μ)								

A.T. : .151

: 8880.3.2

5 SIEMENS

40

: 55 100%
5 SIEMENS (μ , μ)

(1 μ)
8880. 3
8880. 3. 2 40

Y									
·	5	SIEMENS	μ	μ					
	40								
·	851. 3. 2		μ	1,00x		11,36	=		11,36
·	0,03			0,03x		11,36	=		0,34
	(003)		h	0,50x		19,87	=		9,94
						μ			21,64
	(μ)								
	(μ)								

A.T. : .152

: 8880.3.3

5 SIEMENS

63

: 55 100%
5 SIEMENS (μ , μ)

(1 μ)
8880. 3
8880. 3. 3 63

μ	μ						
Y							
.	5	SIEMENS	μ	μ			
	63						
851.	3.	3	μ	1,00x	15,2 =	15,20	
.		0,03		0,03x	15,2 =	0,46	
	(003)		h	0,50x	19,87 =	9,94	

					μ	25,60	
(	μ	)	:	25,60			
()	:				

A.T. : .153

: 8880.3.4

80

5 SIEMENS

: 55

100%

5 SIEMENS (

)

μ

μ μ

,

μ

,

μ

,

(1 μ)

8880. 3

8880. 3. 4 80

Y

.

5 SIEMENS

μ μ

μ μ

80

851. 3. 4

μ 1,00x

18,8 =

18,80

. 0,03

0,03x

18,8 =

0,56

(003)

h 0,55x

19,87 =

10,93

μ

30,29

(μ): 30,29

(): :

A.T. : .154

: 8880.1.1

5 SIEMENS, μ

25

:

: 55

100%

5 SIEMENS (

)

μ

μ μ

,

μ

,

μ

,

(1 μ)

μ

25

Y

.

5 SIEMENS

μ μ

μ μ

25

. -851.1.2

μ 1,00x

3,92 =

3,92

. 0,03

0,03x

3,92 =

0,12

(003)

h 0,40x

19,87 =

7,95

μ

11,99

(μ): 11,99

(): :

μ	μ						
Y							
.		25					
851.3.4		μ	1,00x 2,0x	18,8	=	37,60	
.	0,03		0,03x	37,6	=	1,13	
	(003)	h	1,50x	19,87	=	29,81	

				μ		68,54	
(μ):	68,54						
():							

A.T. : .158							
:				40			
\8880. .40.03							
:				55	100%		
				40		μ	
μ	μ	μ	μ	μ			
(1 μ)	μ	μ	μ	μ			
Y							
.		40					
851.3.4		μ	1,00x 3 x	18,8	=	56,40	
.	0,03		0,03x	56,4	=	1,69	
	(003)	h	1,50x	19,87	=	29,81	

				μ		87,90	
(μ):	87,90						
():							

A.T. : .159							
:				63			
\8880. .63.03							
:				55	100%		
				63		μ	
μ	μ	μ	μ	μ			
(1 μ)	μ	μ	μ	μ			
Y							
.		63					
851.3.4		μ	1,00x 3,5 x	18,8	=	65,80	
.	0,03		0,03x	65,8	=	1,97	
	(003)	h	1,50x	19,87	=	29,81	

				μ		97,58	
(μ):	97,58						
():							

A.T. : .160							
:				80			
\8880. .80							
:				55	100%		
				80		μ	
μ	μ	μ	μ	μ			
(1 μ)	μ	μ	μ	μ			

μ	μ				
μ			μ	,	
μ	μ		μ	,	μ
(1 μ)	35		μ	16 (μ)	
Y					
·					
EZ-SIEMENS	μ	35			
	μ	16 (μ)			
·	· -859.1.3		μ	1,00x 2/3 x	4 = 2,67
·	0,02			0,02x	2,67 = 0,05
	(003)		h	0,30x	19,87 = 5,96

				μ	8,68
	(μ)				
	()				

A.T.	:	.164
	:	EZ-SIEMENS μ 50 A μ 16
	:	\8910.50 .03 (μ)
	:	: 54 100%
		EZ-SIEMENS μ μ , μ , μ
		μ , μ
(1 μ)		μ , μ
		50 μ 16 (μ)
Y		
.		
EZ-SIEMENS		μ 50
		μ 16 (μ)
-859.1.3		μ 1,00x 4/5 x 4 = 3,20
0,02		0,02x 3,2 = 0,06
(003)		h 0,30x 19,87 = 5,96
		----- μ 9,22
(μ):		9,22
():		

A.T.	:	.165
	:	EZ-SIEMENS 63 A μ 16(μ)
	:	\8910.63 .03
	:	54 100%
	:	EZ-SIEMENS μ , μ ,
μ		μ μ
(1 μ)	,	μ
Y	.	63 μ 16 (μ)
EZ-SIEMENS		μ 16 (μ)
	.	-859.1.3 μ 1,00x 5/6 x 4 = 3,33
	.	0,02 0,02x 3,33 = 0,07
		(003) h 0,30x 19,87 = 5,96
		----- μ 9,36

(μ): 9,36
(): :

A.T. : .166

: 8915.1.1 SIEMENS μ 6 μμ WL-

: 55 100%

μ μ μ μ WL-SIEMENS

μ , μ

μ

μ

(1 μ)

8915. 1 μ

8915. 1. 1 6

Y

. μ

μμ

WL-SIEMENS μ

6

859. 1. 1

μ 1,00x

4 = 4,00

. 0,02

0,02x

4 = 0,08

(003)

h 0,20x

19,87 = 3,97

μ 8,05

(μ): 8,05
(): :

A.T. : .167

: 8915.1.2 SIEMENS μ 10 μμ WL-

: 55 100%

μ μ μ μ WL-SIEMENS

μ , μ

μ

μ

(1 μ)

8915. 1 μ

8915. 1. 2 10

Y

. μ

μμ

WL-SIEMENS μ

10

859. 1. 2

μ 1,00x

5 = 5,00

. 0,02

0,02x

5 = 0,10

(003)

h 0,20x

19,87 = 3,97

μ 9,07

(μ): 9,07
(): :

A.T. : .168

: 8915.1.3 SIEMENS μ 16 μμ WL-

: 55 100%

μ μ μ μ WL-SIEMENS

μ , μ

μ	μ								
	μ								
(1	μ)								
8915.	1	μ							
8915.	1.	3		16					
Y									
.	μ								
	μμ								
WL-SIEMENS	μ								
16									
859.	1.	3	μ	1,00x	4 =	4,00			
.		0,02		0,02x	4 =	0,08			
		(003)	h	0,30x	19,87 =	5,96			

					μ	10,04			
(	μ	)	:	10,04					
()	:						

A.T. : .169

:	8915.1.4	μ		20	μμ	WL-
	SIEMENS	μ				
			:	55	100%	
	μ		μμ		WL-SIEMENS	
		μ	μ		μ	μ
			μ	,		μ
	μ					
(1	μ)					
8915.	1	μ				
8915.	1.	4		20		
Y						
.	μ					
	μμ					
WL-SIEMENS	μ					
20						
859.	1.	4	μ	1,00x	4 =	4,00
.		0,02		0,02x	4 =	0,08
		(003)	h	0,30x	19,87 =	5,96

					μ	10,04
(	μ	)	:	10,04		
()	:			

A.T. : .170

:	8915.1.5	μ		25	μμ	WL-
	SIEMENS	μ				
			:	55	100%	
	μ		μμ		WL-SIEMENS	
		μ	μ		μ	μ
			μ	,		μ
	μ					
(1	μ)					
8915.	1	μ				
8915.	1.	5		25		

μ	μ				
Y					
.	μ				
	μμ				
	WL-SIEMENS	μ			
	25				
859.	1. 5	μ	1,00x	4 =	4,00
.	0,02		0,02x	4 =	0,08
	(003)	h	0,35x	19,87 =	6,95

				μ	11,03
	(μ):				
	():				

A.T. : .171

:	\8919.1.06		(Aμ	μ	-	μ	-	μ	-
		μ	μ)					
:			:	56		100%			
		(Aμ	μ	-	μ	-	μ	μ)
	, μ		μ						
						μ			
	μ	,	μ	,		μ		μ	,
(1 μ)									
Y									
.									
(Aμ	μ	-	μ	-	μ	-	μ	μ)
				μ					
μ									
.	.-860.7	μ	1,02x	1,80x		99,5 =		182,68	
	(003)	h	2,20x		19,87 =		43,71		
	(002)	h	2,20x		16,84 =		37,05		

					μ		263,44		
	(μ):								
	():								

A.T. : .172

:	\8924.1.01		μ	500 V					
:			:	52		100%			
		μ	500 V		μ		μ		
					μ				
(1 μ)									
Y									
.		μ							
	STAB	μ							
μ									
851.5.2		μ	1,02x		3,9 =		3,98		
.		μ	0,10x		3,98 =		0,40		
0,10									
	(003)	h	0,60x		19,87 =		11,92		

					μ		16,30		
	(μ):								
	():								

A.T. : .177

: \8115.21.1 ins , μ μ 1/4 , μ 1/2

: 11 100%
, μ μ 1/4 , μ 1/2ins . . .
, μ , , μ

(1 μ)
Y

μ μ 1/4 , μ 1/2ins
μ 3% μ

\610.1.1

μ 1,03x	3,5 =	3,61
h 0,50x	19,87 =	9,94

μ		13,55

(μ): 13,55
():

A.T. : .178

: \8129. .01 A μ μ (μ , μ)

: 1 100%

A μ μ (μ , μ) , , μ .

(1 μ)
Y

μ (μ)
μ μ

μ 1,10x1,3x	6,81 =	9,74
h 0,30x	19,87 =	5,96
h 0,30x	16,84 =	5,05

μ		20,75

(μ): 20,75
():

A.T. : .179

: \8131.1 B () , μ μ 1/2 ins

: 11 100%

B () , μ μ μ μ

(1 μ)
8131.2

8131.2.1 μ 1/2 ins

Y ()

1/2 , ins μ μ
3% μ

μ 1,03x	3,97 =	4,09
(003) h 0,55x	19,87 =	10,93

μ		15,02

(μ): 15,02
():

A.T. : .180
: 8151.1

: 14 100%

' ' (μ) ,

μ

(1 μ)
8151. 1
Y

0

()

(μ)
620. 1

μ 1,00x 73 = 73,00

. μ μ ,
μ

026 kg 20x 0,0999 = 2,00

(003) h 2,00x 19,87 = 39,74

(002) h 2,00x 16,84 = 33,68

μ 148,42

(μ): 148,42
():

A.T. : .181
:
8151. . .16

: 14 100%

, 50 . μ μ μ ,

μ .

(1 μ)
Y

. μ μ (μ)

μ 1,00x 188,00 = 188,00

. . μ μ ,
μ

kg 20x 0,0999 = 2,00

(003) h 1,00 x 19,87 = 19,87

(002) h 1,00 x 16,84 = 16,84

μ 226,71

(μ): 226,71
():

μ

A.T. : .182
:
8153.1.

μ μ

: 15 100%

() μ μ (,

μ) , , μ , , μ

(1 μ) , , .

μ	μ				
Y					
.					
(μ	μ	. . .).			
.			μ	1,00x	130,00 = 130,00
.	μ	μ			
		0,10			
				0,10x	130 = 13,00
	(003)		h	1,00x	19,87 = 19,87
	(002)		h	1,00x	16,84 = 16,84

				μ	179,71
	(μ):	179,71			
	():	μ	μ		

A.T. : .184
: \8160.2.03 42 56 cm

:	:	17	100%		
				. . . .	42 56 cm,
	μ :				
.	μ				
.	μ	μ	μ	μ	μ
.	μ μ	1 1/4" μ	μ	μ	μ
.	μ	μ	μ	μ	μ
.	μ	μ	μ	μ	μ
μ	μ	μ	μ	μ	μ
.	10/12 mm			μ	μ
.				μ	μ
(μ	μ	μ	μ	μ	μ
(1	μ)				
Y					
.					
	42x56 cm				
.				
.	. -628.2	μ	1,00x1,25x	37 =	46,25
.	1 1/4 ins				
.	μ μ				
.	629.1	μ	1,00x	15,7 =	15,70
.	μ (μ				
.	619.2.2	μ	1,00x	44,6 =	44,60
.	μ , μ , μ , μ				
μ	μ				
	0,25				
			0,25x	46,25 =	11,56
	(003)	h	2,80x	19,87 =	55,64
	(002)	h	2,80x	16,84 =	47,15

				μ	173,75
	(μ):	173,75			
	():	μ	μ		

A.T. : .185
: 4 mm μ
\8168.1.

:	:	13	100%		
	4 mm μ				
μ	μ	μ	μ	μ	μ
(1	μ)				
	42 60 cm				

Y	42	4 mm	60 cm		
μ	1,00x2,00x	7,3	=	14,60	
μ	2,00x	0,0999	=	0,20	
(003)	h 0,30x	19,87	=	5,96	
(002)	h 0,30x	16,84	=	5,05	

		μ		25,81	
(μ):	25,81				
():					

A.T. : .186

:
 \8174.1.

13	100%
μ	

 $(1 \quad \mu)$

Y	.					
	μ	μ				
.	.	.	μ	1,00x 2,00 x	7,3 =	14,60
.			μ			
026			kg	1,00x	0,0999 =	0,10
(003)			h	0,30x	19,87 =	5,96

					μ	20,66

(μ): 20,66
():

A.T. : .187

: 8179.2 μ μ μμ μ

:	18	100%
---	----	------

$$\mu \qquad \qquad \mu \qquad \mu\mu \qquad \qquad \mu$$
$$(1 \quad \mu)$$

8179. 2 μ

Y					
.	μ				
μ	μμ ,	μ			
647. 2					
		μ	1,00x	19 =	19,00
	(003)	h	0,20x	19,87 =	3,97

		μ			22,97

(μ): 22,97
():

A.T. : .188

: μ μ μ μ

:	:	18	100%
---	---	----	------

$$\mu \qquad \mu \qquad \mu \qquad \mu \qquad . \quad . \quad . \quad . \qquad \mu$$
 $(1 \quad \mu)$

μ_{max} : maximum specific growth rate (1/d) : 14 100%
 μ_{max} : maximum specific growth rate (1/d) : 14 100%

Y

	μ	75 . . \590. .9 μ/μ 1,00x 1,10 x	54,77 =	60,25
(003)		h 0,50x	19,87 =	9,94
(002)		h 0,50x	16,84 =	8,42
			----- μ	78,61

$$(\mu): \mu$$

: 8178

:	:	14	100%
	μ		

8178.1 μ
8178.1.2 μ

Y

0,026	kg	3,00x	0,0999 =	0,30
(003)	h	0,30x	19,87 =	5,96
			<hr/>	
			μ	12,96

():

: 8138.1.2

()

μ 1/2 ins

:	11	100%
---	----	------

$$(\mu_1, \dots, \mu_n),$$

8138.1

8138.1.	2	μ	1/2	ins
---------	---	-------	-----	-----

μ	μ				
Y					
.	()				
1/2 ins		μ	1,00x	3,88 =	3,88
618.1. 2					
.	0,03		0,03x	3,88 =	0,12
	(003)	h	0,25x	19,87 =	4,97

				μ	8,97
(μ):	8,97				
():					

A.T. : .194

:	8141.2.2	μ	(μ)	μ -	1/2 ins	,	,	μ μ
		μ		μ				
			:	13	100%			
μ	(μ)	μ	-	,	,	μ μ		
(1 μ)								
8141. 2	μ				0			
8141. 2. 2	μ	1/2	ins					
Y								
.	μ (μ)							
μ -								
μ			0					
1/2 ins		μ	1,00x	44,6 =	44,60			
619. 2. 2			0,03x	44,6 =	1,34			
.	0,03							
	(003)	h	0,40x	19,87 =	7,95			
	(002)	h	0,40x	16,84 =	6,74			

				μ	60,63			
(μ):	60,63							
():								

A.T. : .195

:	8141.4.3	μ	(μ)	μ -	1/2 ins μ	,	,	μ μ
			:	13	100%			
μ	(μ)	μ	-	,	,	μ μ		
μ		μ						
(1 μ)								
8141. 4	μ				1/2 ins			
8141. 4. 3	μ	1/2	ins					
Y								
.	μ (μ)							
μ -								
					1/2 ins			
1/2 ins		μ	1,00x	56 =	56,00			
619. 4. 3			0,03x	56 =	1,68			
.	0,03							
	(003)	h	1,20x	19,87 =	23,84			
	(002)	h	1,20x	16,84 =	20,21			

				μ	101,73			

$$(\quad): \mu$$

: , 7

:	:	6	100%
---	---	---	------

.	.	.	μ.	1,00x	22,01	=	22,01
.	μ	0,05	.	0,05x	22,01	=	1,10
	(003)		h	1,00x	19,87	=	19,87
	(002)		h	1,00x	16,84	=	16,84

					μ		59,82

$$(\quad) =$$
$$: \quad \mu\mu \quad 12 \quad \mu \quad \mu$$

:	:	56	100%
---	---	----	------

[illegible]
$$(\quad) =$$

: 30 40 cm μ

:	:	10	100%
---	---	----	------

30 40	μ			
. .- \711.3	μ	1,10x1,3x	6,81	= 9,74
	(003) h	0,60x	19,87	= 11,92
	(001) h	0,60x	15,31	= 9,19

			μ	30,85

μ	μ						
μ	μ	μ	μ		μ	μ	μ
μ	(,)	,			
(1 m)							
μ	6	atm					
Y	40	mm					
μ	30%	40 mm	P.V.C.				
μ	,	μ					
N.572.A.2.2			m	1,00x	1,67	=	1,67
	(003)		h	0,30x	19,87	=	5,96
	(002)		h	0,30x	16,84	=	5,05

					μ		12,68
(μ):	12,68						
():							

A.T.	:	.207
	:	
	:	\8042. 50.01
	:	
	:	8
	:	P.V.C.
	:	6,0 atm,
	:	μ μ μ μ μ . μ μ
	:	(μ) ,
	:	(1 m)
	:	μ 6 atm 50 mm
	:	Y
	:	μ 30% 50 mm P.V.C.
	:	μ , μ
	:	N.572.A.2.3 m 1,00x 2,15 = 2,15
	:	(003) h 0,30x 19,87 = 5,96
	:	(002) h 0,30x 16,84 = 5,05
	:	----- μ 13,16
	:	(μ): 13,16
	:	():

A.T. : .208
:
8042. 80.01
:
:
8
100%
P.V.C.
20 C
4,0 atm,
 μ μ μ μ μ
 μ (,) , μ . μ μ μ
(1 m)
 μ 6 atm
80 mm

μ	μ					
Y						
	μ	30%	80 mm	P.V.C.		
	μ					
	μ	μ				
	T.E.		m	1,00x 4/5 x	3,45 =	2,76
		(003)	h	0,30x	19,87 =	5,96
		(002)	h	0,30x	16,84 =	5,05

				μ		13,77
	(μ)	:				
	(μ)	:	μ			

A.T. : .209						
:						
\8042.	100.01			100,6 tm,	P.V.C.	
:						
				8	100%	
				P.V.C.		20 C
4,0 atm,	μ	μ	μ	μ	μ	
μ	μ	μ	μ	μ	μ	
μ	(μ)		μ	μ	μ	
(1 m)						
	6 atm					
μ	100 mm					
Y						
	μ	30%	100 mm	P.V.C.		
	μ					
	N.572.A.2.7		m	1,00x	4,12 =	4,12
	(003)		h	0,50x	19,87 =	9,94
	(002)		h	0,50x	16,84 =	8,42

				μ		22,48
	(μ)	:				
	(μ)	:				

A.T. : .213						
:						
\8046.	100			100 mm	PVC	
:						
				1	100%	
μ	75 mm, μ		PVC,	μ	μ , μ	
(1 μ)						
Y						
	PVC					
	0,05		μ	1,00x 3,00 x	3,45 =	10,35
				0,05x	10,35 =	0,52
	(003)		h	0,50 x	19,87 =	9,94
	(002)		h	0,50 x	16,84 =	8,42

				μ		29,23
	(μ)	:				
	(μ)	:				

A.T. : .214				
:		μ () 100mm		
:\8130.3.				
:		:	1	100%
(1 μ)		μ ()	100mm	μ
Y				
μ () 100mm				
T.E.		μ	1,00x0,90x	6,95 = 6,26
(002)		h	0,20x	16,84 = 3,37

		μ 9,63		
(μ): 9,63				
():				

A.T. : .215				
:	\8054. .01 μ () μ PVC 100			
:	:	11	100%	
μ () μ	μ	PVC	μ , μ	μ
(μ)	μ	μ , μ		
(1 μ)	μ	100 mm.		
Y				
. μ	μ			
PVC 100 mm	μ	5%		
μ				
. .		μ 1,05x 0,9 x	3,45 =	3,26
(003)	h	0,50x	19,87 =	9,94
(002)	h	0,50x	16,84 =	8,42

			μ	21,62
(μ)	: 21,62			
()	:			

A.T. : .216						
:		μ 160 mm				
:		:	9	100%		
		,	μ ,	μ		
(1 μ)						
8045.1 μ		160	mm			
Y						
160 mm						
T.E.		μ	1,15x 1,50 x	65 = 112,13		
(003)		h	0,60x	19,87 = 11,92		
(002)		h	0,60x	16,84 = 10,10		

		μ 134,15				
(μ):		134,15				
():						

A.T. : .217				
:		:\8066.1.3 30 x 30 cm 0,50 m		

[illegible]

μ	μ				
Y					
(. . - \591. .6)	μ	μ	1,00x	16,52 =	16,52
(003)		h	0,20x	19,87 =	3,97
(002)		h	0,20x	16,84 =	3,37

				μ	23,86
(μ):	23,86				
():					

, 26/01/2018
μ

, 26/01/2018