



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ
ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (Φο.Δ.Σ.Α.) ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΕΡΓΟ:

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΣΤΑΘΜΟΥ
ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΣΜΑ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

1.000.000,00 € με ΦΠΑ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ (ΚΑ: 20.7311.043)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

24/2022

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

μ μ

: 0,70 +

$$(0,19\text{€}/\text{m}^3.\text{km}) \quad 10 \times \frac{0,19}{2,60} = 1,90$$

L ($\geq 5\text{km}$)

(μ) : **2,60**
 (μ) :

A.T. : 3

: **02.1**

μ μ

μ

: 1123.

100%

μ μ μ μ μ μ ,

μ

μ
.

μ , μ μ μ

μ μ μ .

μ μ .

: 1,60 +

$$(0,19\text{€}/\text{m}^3.\text{km}) \quad 10 \times \frac{0,19}{3,50} = 1,90$$

L ($\geq 5\text{km}$)

(μ) : **3,50**
 (μ) :

A.T. : 4

: **18.1**

μ

3

: 1510

100%

μ μ μ μ , μ μ

μ , C&C .

μ μ μ :

- μ μ μ μ ,

- μ , μ μ μ μ ,

,

- ,

- , μ

- μ

μ μ μ μ μ ". μ 02-06-00-00 "

3.

μ μ μ , μ μ μ μ

μ μ

: 1,05 +

(0,19€/m3.km)

$$20 \times \frac{0,19}{4,85} = 3,80$$

L (>=5km)

(μ): 4,85

(): :

A.T. : 6

: 01.2

μ μ

0,10 m

: 3111

100%

μ μ 05-03-03-00 " 0,10 m

μ μ μ μ
" , μ
.

- μ μ μ : μ

- μ μ μ μ

- μ , ox μ , μ μ μ

μ μ μ μ 0,10 m.

: 1,10 +

(0,19€/m3.km)

$$0,1 \times \frac{20 \times 0,19}{1,48} = 0,38$$

L (>=5km)

(μ): 1,48

(): :

A.T. : 7

: 02.2

0,10 m (. . . -155)

: 3211

100%

μ μ 05-03-03-00 " 0,10 m

μ μ μ μ
" , μ
.

- μ μ μ μ : μ

- μ μ μ μ

- μ , ox μ , μ μ μ

μ μ μ μ 0,10 m.

: 1,20 +

(0,19€/m3.km)

$$0,1 \times \frac{20 \times 0,19}{1,58} = 0,38$$

L (>=5km)

(μ): 1,58

(): :

A.T. : 8

: 05 μ

: 3311 100%

μ 05-03-03-00 " μ , μ μ "

- μ μ μ :

- μ ,

- ,

- μ , ox μ , μ μ μ μ

μ μ μ (μ) , μ μ

μ μ μ μ μ .

: 12,60 +

(0,19€/m3.km) 20 x 0,19 = 3,80 L (>=5km)
16,40

(μ): 16,40

(μ):

A.T. : 12

: 05.1 , μ μ 0,05 m

: 4321 100%

μ , μ μ μ 31,5 μ μ μ μ 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 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 μ 0,05 m.

μ μ

: 7,10 +

$(0,19\text{€}/\text{m}^3.\text{km})$

$$0,05 \times 20 \times \frac{0,19}{7,29} = 0,19$$

L (>=5km)

(μ): 7,29

(μ):

A.T. : 13

: **08.1**

, μ μ **0,05 m μ**

: 4521

100%

, μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ μ

μ μ

12,5

20,

05-03-11-04 "

μ "

μ μ

μ 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 μ

μ μ

μ μ

μ μ

05-03-11-04,

μ μ

μ μ

μ μ

μ μ

,

:

.

μ μ

μ μ

0,05 m μ

.

: 7,70 +

$(0,19\text{€}/\text{m}^3.\text{km})$

$$0,05 \times 20 \times \frac{0,19}{7,89} = 0,19$$

L (>=5km)

(μ): 7,89

(μ):

A.T. : 20

: **3.17**

μ

- μ

: 6054

100%

μ μ

(μ μ

,

μ μ

)

μ μ

μ μ

02-04-00-00 "

μ μ

μ μ

μ μ

μ μ

μ μ

30 cm

μ μ

μ μ

μ μ

μ μ

(

μ μ

),

μ μ

2,00 m²

μ μ

 20,0 m² μ .
 μ μ μ μ μ μ () .
 μ μ (m³), .
 : 2,10 +
 μ μ L (>=5km)
 (0,19€/m³.km) 10 x 0,19 = 1,90
 4,00
 (μ): **4,00**
 ():

A.T. : 22

 : **5.07** μ μ $\mu\mu$ μ
 : 6069 100%
 μ μ μ $\mu\mu$ 08-01-03-02
 " μ , μ μ μ μ " μ
 μ μ μ :
 . μ μ $\mu\mu$ μ .
 : , μ .
 : μ , μ
 μ μ $\mu\mu$.
 μ μ (m³) , μ μ μ μ
 $\mu\mu$ μ (μ) .
 : 11,30 +
 μ μ L (>=5km)
 (0,19€/m³.km) 20 x 0,19 = 3,80
 15,10
 (μ): **15,10**
 ():

A.T. : 23

 : **5.09.02** μ $\mu\mu$, μ μ
 : 6067 100%
 (μ μ μ μ) μ $\mu\mu$ μ
 μ μ μ , μ μ μ
 μ μ μ μ μ , μ
 μ , $\mu\mu$ μ , μ
 μ μ μ μ .
 μ μ μ
 μ μ (m³). μ μ μ .

μ μ

(μ): 37,79

(): μ

A.T. : 96

: \8987.1

8W μ " "

: 59 100%

Ni-Cd

(1 μ)
\8987. 1

Y	μ	μ	μ	8W		
	871.21. 1	1	μ	8 W		
	0,05		μ	1,00x	20 =	20,00
				0,05x	20 =	1,00
	(003)	h	0,5x	19,87 =		9,94
	(002)	h	0,5x	16,84 =		8,42

				μ		39,36

(μ): 39,36

(): μ

A.T. : 97

: \8207.11

4

: 62 100%

(1 μ)
\8207. 11.

Y	μ	μ	μ	μ		
(890.4)				μ	1,00 x 300 =	300,00
	0,05				0,05 x300 =	15,00
				μ	1,00 x 100,00 =	100,00

(003) h	2 x 19,87 =	39,74
(002) h	2 x 16,84 =	33,68

μ 488,42
 (μ): 488,42
 (): μ

A.T. : 98

: \8207.10.1

- ,
: 62 100%

(1 μ)	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ
)	μ	μ	(890.1.10)	μ	1,00x	20 =	20,00	
)	0,05	μ			0,05x	20 =	1,00	
			(003)	h	2,00x	19,87 =	39,74	
			(002)	h	2,00x	16,84 =	33,68	

						μ	94,42	

(μ): 94,42
():

A.T. : 99

: \8207.10.2

μ , .
: 62 100%

(1 μ)	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ
)	μ	μ	(890.1.11)	μ	1,00x	15 =	15,00	
)	0,05	μ			0,05x	15 =	0,75	
			(003)	h	2,00x	19,87 =	39,74	
			(002)	h	2,00x	16,84 =	33,68	

						μ	89,17	

(μ): 89,17
():

A.T. : 102

: 5771.6

μ μ ISO-MEDIUM ,
μ 2ins : 5771.6 100%

(μ μ)	μ	μ	ISO-MEDIUM	μ	μ	ISO-MEDIUM
()]	μ	μ	[, , μ , μ , μ , μ			
()	μ	μ	m.	μμ	μ	
()	μ	: 0,04	kg/m	()	μ	
()	μ	μ	μ	μ	μ	: 0,50
()	μ	μ	μ	()	μ	
()	μ	: 0,01	kg/m	()	μ	
()	μ	μ	μ	μ	: 6	m2
(1m)	5771. 6	μ	2 ins			

μ μ

μ 3,65 mm

μ 2 ins
281.6

μ

,

m

1,00x

10,3 =

10,30

T

(\112)

h

0,2124x

16,84 =

3,58

(\113)

h

0,0947x

19,87 =

1,88

. μ.

(\113)

h

0,5310x

19,87 =

10,55

μ

.(\111)

h

0,0069x

15,31 =

0,11

μ 26,42

(μ): 26,42

():

A.T. : 103

: 5771.8

μ μ

ISO-MEDIUM

μ 3ins

: 5771.8

100%

μ μ

ISO-MEDIUM

μ μ

ISO-MEDIUM

() .

[, , μ , μ , μ , μ

()] μ .

() μ μ m.

() μ : 0,04 kg/m () μ μ

() μ μ μ μ : 0,50 μ μ

() μ μ μ μ () μ μ μ μ

() μ : 0,01 kg/m () μ μ

() μ μ μ μ : 6 m2

(1m) 5771.8 μ μ 3 ins

μ 4,05 mm

μ 3 ins
281.8

μ

,

m

1,00x

17,1 =

17,10

T

(\112)

h

0,3544x

16,84 =

5,97

(\113)

h

0,1396x

19,87 =

2,77

. μ.

(\113)

h

0,8860x

19,87 =

17,60

μ

.(\111)

h

0,0149x

15,31 =

0,23

μ 43,67

(μ): 43,67

():

A.T. : 104

: 8749.8

50 50 70 μ

: 10

100%

μ .

,

μ

μ

125

50 50

μ 70cm μ

30kg.

μ , μ

(1 μ)

\8749.10

50 50 cm

70 cm

3) Jockey
 IP-54, DKP, $\mu\mu$
 CE 12845
 (003) h 10x 19,87 = 198,70
 (002) h 10x 16,84 = 168,40

 μ 15382,10
 (μ): 15.382,10
 ():

A.T. : 106

: 19150.11.2 16atm 80mm $\mu\mu$ μ , μ μ
 : 084 100%

(1 μ)
 N9150.11. $\mu\mu$ μ μ
 N9150. 11. 2 μ 80 mm atm μ
 Y
 μ μ μ
 μ 16 atm
 μ 80 mm μ
 5%
 914. 11.2 μ μ μ μ 1,05x 85 = 89,25
 (003) h 4,00x 19,87 = 79,48
 (002) h 4,00x 16,84 = 67,36

 μ 236,09

μ μ

(μ): 236,09
(): :

A.T. : 107

: 8104.7

() μ 2 ins

: 11 100%
10 atm μ

()

μ
(1 μ)
8104. 7 μ 2 ins
Y
() -

10 atm 2 ins μ
3% 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. : 108

: 8204.1

: 20 100%
μ 20 m

μ μ μ , μ μ , ,

(1 μ)
8204.1
Y

667.1	μ 1,00x	60 =	60,00
ins μ 30 m 1 3/4	μ 1,00x	40 =	40,00
667.2 2 ins	μ 1,00x	18 =	18,00
μ μ μ 1 3/4 ins	μ 2,00x	5 =	10,00
667.3 μ μ -	μ 1,00x	16 =	16,00
667.4 1 3/4 ins	h 10x	19,87 =	198,70
667.5 μ -	h 10x	16,84 =	168,40
(003)		-----	
(002)		μ	511,10

(μ): 511,10
(): :

A.T. : 109

: 8202.11

20

: 8 100%

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

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

A.T. : 112

:	8891.10.1						
				230V/1A		, μ	μ
				:	087	100%	
				,	μ	μ	
230V/1A,			μ				
(1 μ)							
	602.10.1						
.	μ				10		
602.10.1			μ	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. : 113

:	\8201.3						
				A,B,C,D		μ μ 12 kg Pa	
				:	19	100%	
				,		A,B,C,D	
(1 μ)	\8201.3	Pa 12kg					
.	Pa 12kg						
(\8201.3)				μ	1,0 x	80 =	80,00
.	0,02				0,02 x 80 =	1,60	
				(002)	h	1 x 16,84 =	16,84

	μ	98,44					

μ μ

(μ): 98,44
():

A.T. : 114

: 8036.5

μ μ μ 1 1/2 ins

: 5 100%

ISO - MEDIUM (),

2 m μ (),

μ) , μ

(1 m)
8036. 5 μ 1 1/2 ins

Y
) 1 1/2 ins μ μ 25%
μ 5%

μ 566. 5 m 1,30x 7,75 = 10,08

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

(002) h 0,50x 16,84 = 8,42

μ 28,44

(μ): 28,44
():

A.T. : 115

: 9150.20.5

μ μ DN50.

: 12 100%

IP65. μ μ 2"

10m3/h. μ , μ μ

μ μ , μ μ . μ μ
μ , μ μ ,

μ ,
(1 μ)
9150. 20
μ 10 atm
9150. 20. 5 μ 2 in.

Y
240VAC 24VDC μ

5% μ μ , μ ,
\ 910.10.5 μ 1,05 x 80 =
84,00

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

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

μ 140,58

μ μ

(μ): 140,58
(): :

A.T. : 118

: 5752.2

(),

10 atm

μ 25

: 5752.2

100%

(),

10 atm,

DIN 8074/8075

HDPE,

μ

μ

(, μ

)

μ

μ

μ

μ

μ

1010

1011

(1m)

5752. 2

μ

25

10 atm

μ

25

μ

15 %

μ

\262. 2

m

1,15x

0,41 =

0,47

(\111)

h

0,0080x

15,31 =

0,12

(\112)

h

0,0042x

16,84 =

0,07

(\113)

h

0,0042x

19,87 =

0,08

μ

0,74

(μ): 0,74

(): μ

A.T. : 119

: 8104.5

()

μ

1 1/2 ins

: 11

100%

()

10 atm μ

μ

(1 μ)

8104. 5

μ

1 1/2 ins

Y

() -

10 atm

1 1/2 ins

μ

3%

μ

-

603. 5

μ

1,03x

10,72 =

11,04

(003)

h

0,65x

19,87 =

12,92

μ

23,96

(μ): 23,96

(): μ

A.T. : 120

: 8125.3.5

μ 1 1/2 ins

μ

μ

μ

: 11

100%

μ μ

μ μ

μ , μ

(1 μ)

8125.3

μ

μ

μ

8125.3. 5

μ

1 1/2 ins

μ μ

: 11 100%
10 atm μ

(1 μ)
8104. 3 μ 1 ins
Y () -

10 atm 1 ins μ
3% μ -
603. 3 μ 1,03x 5,65 = 5,82
(003) h 0,55x 19,87 = 10,93

μ 16,75

(μ): 16,75
(): μ

A.T. : 124

: 5822.3 ins , μ μ μ μ , μ 1

: 5822.3 100%

16, μ , μ μ , μ μ , μ , μ
(1 μ)
5822. 3 μ 1 ins

μ 16, μ μ μ , μ ,
μ 2% μ 1 ins
723. 3 μ 1,02x 11,77 = 12,01
(\112) h 0,05x 16,84 = 0,84
(\113) h 0,10x 19,87 = 1,99

μ 14,84

(μ): 14,84
(): μ

A.T. : 125

: 8749.14 / 40 40 60

: 10 100%

2) / μ μ μ μ μ μ , 3) μ 1)
μ μ μ μ μ μ , 4) μ
μ μ μ μ μ
D400.

(1 μ)
8749. 14 40 40 cm, 60 cm

μ	μ					
Y						
(2121)		m3	0,50x	2,8 =		1,40
(3211)	μ 200kg	m3	0,13x	280 =		36,40
(7122)	μ μ μ	m3	2,00x	14 =		28,00
(8072)	μμ 40 40	kg	35,00x	5,55 =		194,25
		(003) h	3,00x	19,87 =		59,61

				μ		319,66

(μ): 319,66
 ():

A.T. : 126

	μ					
: 8222.1.4		35m		μ	5 m3/h	
	501t			μ		
				μ		
(1 μ)				μ		
\ 8222. 1	μ			μ		
\ 8222. 1. 4	μ	5m3/h		μ		
Y						
μ μ , μ		5m3/h				
662. 10. 4		μ	1,00x	1500 =		1500,00
μ 0,10			0,10x	1500 =		150,00
	(003)	h	10,00x	19,87 =		198,70
	(002)	h	10,00x	16,84 =		168,40

				μ		2017,10

(μ): 2.017,10
 ():

A.T. : 127

	μ					
: 8103.5		() μ		μ	2 ins	
				μ		
				μ		
(1 μ)				μ		
8103. 5	μ	2	ins			

μ	μ				
Y		()			
.	μ	2 ins			
μ	602. 5		μ	1,02x	400 = 408,00
	(003)		h	0,90x	19,87 = 17,88
	(002)		h	0,90x	16,84 = 15,16

				μ	441,04
	(μ):				
	():				

A.T. : 128

: **8036.2**

μ μ μ 3/4 ins

: **5 100%**

ISO - MEDIUM (),

μ (),

2 m μ (,

μ ,

μ)

(1 m)
8036. 2 μ 3/4 ins

Y)
3/4 ins μ 25%
μ 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. : 129

: **18749.20**

50x50cm μ μ

100-150mm

: **10 100%**

μ 10 cm μ μ μ

U 100-150 μ , μ

μ (μ μμ) . μ ,

μ μ 150 10 cm

(1 μ)
9307. 2 50 50 cm 70 cm

(2121) μ 200kg μ m3 0,2x 2,8 = 0,56
 . 10%
 (3211) m3 1,10x 0,2x 280 = 61,60

μμ 50 50x40mm
 (8072) kg 22,00x 5,55 = 122,10

μ PVC U 100-150mm
 μ 1x 30 = 30,00
 (003) h 10x 19,87 = 198,70

 μ 412,96

(μ): 412,96
 ():

A.T. : 131

: 18749.7

50 50 70 μ

(μ μ)

: 10

100%

μ 10 cm μ

μμ

μ , μ

(μ μμ) . μ

μ

μ 150 10 cm

(1 μ)

9307. 2

50 50 cm

70 cm

(2121) μ 200kg μ m3 0,2x 2,8 = 0,56
 . 10%
 (3211) m3 1,10x 0,3x 280 = 92,40

(7122) μ μ μ m3 2,3x 14 = 32,20

μμ 50 50
 (8072) kg 50,00x 5,55 = 277,50

(003) h 8,50x 19,87 = 168,90

 μ 571,56

(μ): 571,56
 (): μ

A.T. : 134

: 18749.15

100x100cm μ

: 10

100%

μ

μ

μ

20

μ μ

100 100

μ 100cm μ

D400.

μ μ

μ μ

μ

100 100 cm

100 cm

(1 μ)
(\ 8749.15

100 100 cm

100 cm

(\ 188.6)

μ

100 100

μ 1x

600 = 600,00

(003) h 20x

19,87 = 397,40

μ 997,40

(μ): 997,40

():

A.T. : 135

: 9202.2.1

10m3/h

μ μ μ

20m

: 80

100%

μ μ μ

20 m μ

μ

μ

μ

,μ

μ

μ

μ

μ

(1 μ)

9202.2 μ μ

20 m

9202. 2. 1 μ μ

10 m3/h

Y

μ

μ μ

μ.

(20)m

10 m3/h

μ

2%

920.2.1

μ 1,02 x

1240 = 1264,80

(003) h 10 x 19,87 = 198,70

(002) h 10 x 16,84 = 168,40

μ 1631,90

(μ): 1.631,90

():

A.T. : 137

: \9983.10

μ

μ

St/Zn 40x4mm

: 45

100%

μ

μ

μ

40x4

μ

μ

μ μ
 μ μ μ μ μ μ μ μ
 (m)
 (\9983.10)

Y
 . St/Zn 40x4mm
 \$\$
 (986.2) μ 1,05x 4 = 4,20
 . 0,5 0,5x 4,2 = 2,10
 (003) h 0,2x 19,87 = 3,97
 (002) h 0,2x 16,84 = 3,37

 μ 13,64
 (μ): 13,64
 ():

A.T. : 138

: \9280.10.2 μ μ Faraday 5 5m
 μ μ 100m2 : 63 100%
 μ μ (faraday μ 5 5.),
 μ μ μ μ μ μ μ μ
 (1 μ)

) faraday μ 1x 500 = 500,00
) μ μ 1x 800 = 800,00
 μ μ
 (003) h 10,0x 19,87 = 198,70
 (002) h 10,0x 16,84 = 168,40

 μ 1667,10
 (μ): 1.667,10
 ():

A.T. : 139

: 8732.1.2 μμ 13,5mm
 : 41 100%
 μ μ μ μ μ μ μ μ
 (1 m)
 8732. 1

μ	μ						
8732. 1. 2	μ	13,5mm					
Y							
.							
μ	13,5mm						
801. 3. 2			m	1,05x	0,225 =	0,24	
.	0,08						
				0,08x	0,24 =	0,02	
			(003)	h	0,08x	19,87 =	1,59
			(002)	h	0,08x	16,84 =	1,35

					μ	3,20	

(μ): 3,20
(): :

A.T. : 140

: 8732.1.3

μμ

16mm

: 41

100%

μ	μμ	,	μ	μ	,	μ	
(1 m)							
8732. 1							
8732. 1. 3	μ		16mm				
Y							
.							
μ	16mm						
801. 3. 3			m	1,05x	0,2745 =	0,29	
.	0,08						
				0,08x	0,29 =	0,02	
			(003)	h	0,10x	19,87 =	1,99
			(002)	h	0,10x	16,84 =	1,68

					μ	3,98	

(μ): 3,98
(): :

A.T. : 141

: 8732.1.4

μμ

23mm

: 41

100%

μ	μμ	,	μ	μ	,	μ	
(1 m)							
8732. 1							
8732. 1. 4	μ		23mm				
Y							
.							
μ	23mm						
801. 3. 4			m	1,05x	0,4383 =	0,46	
.	0,08						
				0,08x	0,46 =	0,04	
			(003)	h	0,12x	19,87 =	2,38
			(002)	h	0,12x	16,84 =	2,02

					μ	4,90	

(μ): 4,90
(): :

A.T. : 142

: 8735.2.2

80 80mm

: 41

100%

(μ , μ , μ , μ) , μ , μ , μ

(1 μ)

8735. 2

8735. 2. 2 μ

80 80mm
0

Y

0
80 80mm

802. 2. 2

0,05

μ 1,05x

0,3279 =

0,34

0,05x

0,34 =

0,02

(003) h

0,12x

19,87 =

2,38

(002) h

0,12x

16,84 =

2,02

μ 4,76

(μ): 4,76

(): μ

A.T. : 145

: 8827.3.2

μ

SCHUKO

16

: 49

100%

μ

μ

μ

μ

(1 μ)

8827. 3 SCHUKO

8827. 3. 2 16 0

0

Y

μ

16

0

831. 9. 2

μ 1,00x

10 =

10,00

0,05

0,05x

10 =

0,50

(003)

h

0,25x

19,87 =

4,97

μ 15,47

(μ): 15,47

(): μ

A.T. : 146

: 8831.10.3

μ

μ

32

: 49

100%

μ

μ

3 + + μ

μ

44,

μ μ

μ

μ

(1 μ)

8831. 10.3

μ

44 380 V

8831. 10. 3

32

μ μ
 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. : 147

: **8801.1.4** μ μ **10** **250 V** **10**

: 49 100%
 10 250 V μ

μ μ μ
 (1 μ)
 8801. 1 10
 8801. 1. 4 μ

Y
 . μ
 μ 826. 2. 1 μ 1,00x 1,7 = 1,70
 . μ 0,10 0,10x 1,7 = 0,17

(003) h 0,20x 19,87 = 3,97

 μ 5,84

(μ): **5,84**
 ():

A.T. : 148

: **\8749.5** **60 60 75**

: 10 100%

2) μ μ μ , μ 1) , μ
 μ μ μ μ μ , 3) μ
 μ μ μ μ μ , 4) μ
 μ μ μ μ μ

(1 μ) , μ D400.
 \8749. 5 60 60 cm, 75 cm

μ	μ					
Y						
(2121)		m3	0,55x	2,8 =		1,54
(3211)	μ 200kg	m3	1,10x 0,22x	280 =		67,76
(7122)	μ μ μ	m3	2,20x	14 =		30,80
(8072)	μμ 60 60	kg	30,00x	5,55 =		166,50
		(003) h	8,00x	19,87 =		158,96
				-----		425,56

(μ): 425,56
():

A.T. : 149

: 8766.3.1 μ 3 1,5mm2

			46		100%	
μ	M	μ	(	μ	μ	μ
μ		μ	μ	μ	μ	μ
μ		μ	μ	μ	μ	μ
			(	μ	μ)

(1 m)

8766. 3						
8766. 3. 1	μ : 3	1,5 mm2				
Y						
816. 3. 1	μ : 3	1,5 mm2	m	1,05x	0,5798 =	0,61
	0,10			0,10x	0,61 =	0,06
			(003) h	0,12x	19,87 =	2,38
			(002) h	0,12x	16,84 =	2,02
					-----	5,07

(μ): 5,07
():

A.T. : 150

: 8766.3.2 μ 3 2,5mm2

			46		100%	
μ	M	μ	(	μ	μ	μ
μ		μ	μ	μ	μ	μ
μ		μ	μ	μ	μ	μ
			(	μ	μ)

(1 m)
8766. 3
8766. 3. 2 μ : 3 2,5 mm2

μ μ

Y
· μ : 3 2,5 mm2

816. 3. 2		m	1,05x	0,8818 =	0,93
·	0,10		0,10x	0,93 =	0,09
		(003) h	0,12x	19,87 =	2,38
		(002) h	0,12x	16,84 =	2,02

				μ	5,42

(μ): 5,42
(): :

A.T. : 151

: 8773.3.2 NYY μ 3
2,5 mm2

: 47 100%

μ NYY (μ , , μ , μ μ) μ ,

(1 m)
8773. 3
0
8773. 3. 2 μ 3 2,5 mm2

Y
· NYY 3 2,5 mm2
820. 3. 2 m 1,05x 0,9376 = 0,98
· 0,02 0,02x 0,98 = 0,02
(003) h 0,06x 19,87 = 1,19
(002) h 0,06x 16,84 = 1,01

μ 3,20

(μ): 3,20
(): :

A.T. : 152

: 8773.6.6 NYY μ , 5
16 mm2

: 47 100%

μ NYY (μ , , μ , μ μ) μ ,

(1 m)
8773. 6
0
8773. 6. 6 μ 5 16 mm2

Y
· NYY 5 16 mm2
820.6.6 m 1,05 x 13,5 = 14,18
· 0,02 0,02 x 14,18 = 0,28
(003) h 0,10 x 19,87 = 1,99
(002) h 0,10 x 16,84 = 1,68

μ 18,13

μ μ

(μ): 18,13

()::

A.T. : 153

: 8773.4.7

μ μ NYY μ 3 μ 150 + 70 mm² μ
: 47 100%

(1 m)	NYY					
8773. 4	(μ)				μ	
	μ	μ				
8773. 4. 7	μ	μ	μ	3	150 + 70	mm ²
Y						
. 820. 4. 7	NYY 3	150 + 70	mm ²	m	1,05x	54,9256 = 57,67
. 0,02					0,02x	57,67 = 1,15
	(003)			h	0,28x	19,87 = 5,56
	(002)			h	0,28x	16,84 = 4,72

					μ	69,10

(μ): 69,10

()::

A.T. : 154

: 8773.1.11

95 mm² NYY μ μ 1
: 47 100%

(1 m)	NYY					
8773. 1	(μ)				μ	
	μ	μ				
8773. 1. 11	μ	μ	μ	1	95	mm ²
Y						
. 820. 1.11	NYY 1	95	mm ²	m	1,05x	10,035 = 10,54
. 0,02					0,02x	10,54 = 0,21
	(003)			h	0,09x	19,87 = 1,79
	(002)			h	0,09x	16,84 = 1,52

					μ	14,06

(μ): 14,06

()::

A.T. : 155

: 8773.4.6

μ μ NYY μ 3 μ 120 + 70 mm² μ
: 47 100%

(1 m)	NYY					
8773. 4	(μ)				μ	
	μ	μ				
8773. 4. 6	μ	μ	μ	3	120 + 70	mm ²
Y						
. 820. 4. 6	NYY 3	120 + 70	mm ²	m	1,05x	54,9256 = 57,67
. 0,02					0,02x	57,67 = 1,15
	(003)			h	0,28x	19,87 = 5,56
	(002)			h	0,28x	16,84 = 4,72

					μ	69,10

μ μ

8773. 4. 6 μ 3 120 + 70 mm2

Y							
.	NY Y	3	120 + 70	mm2			
.	820. 4. 6			m	1,05x	45,3217 =	47,59
.		0,02			0,02x	47,59 =	0,95
		(003)		h	0,26x	19,87 =	5,17
		(002)		h	0,26x	16,84 =	4,38

						μ	58,09

(μ): 58,09

(): :

A.T. : 156

: 8773.1.10

70 mm2

NY Y

μ

μ 1

: 47 100%

	NY Y		μ				
	μ	(μ	,	μ	,	μ	,
	μμ	)	μ	,			
		μ	μ				
(1 m)							
	8773. 1						
		0					
	8773. 1. 10	μ	1	70	mm2		
Y							
.	NY Y	1	70	mm2			
.	820. 1.10			m	1,05x	7,3927 =	7,76
.		0,02			0,02x	7,76 =	0,16
		(003)		h	0,08x	19,87 =	1,59
		(002)		h	0,08x	16,84 =	1,35

						μ	10,86

(μ): 10,86

(): :

A.T. : 157

: 19350.10.2

μ ()

1,0 1,0 0,35μ

: 52 100%

	μ	(	)	,	μ	μ	
	μ	μ	μ	μ	(	μ	,
μ	.	μ	μ	μ	μ	,	
		μ	μ	μ			
	μ	:	1,0m,	2mm.	1,0m,	0,35m.	
		μ					
	)	μ		μ	μ	,)
		μ		(	μ	μ)
μ		μ		μ	μ	,)
	μ	μ	μ	μ	μ	,)
	μ	.		μ	.		
	μ			μ			
		6cm.		μ			
	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ
		μ					
(1 μ)							

Υ

(936.10.2) μ () μ 1,00 x 200 = 200,00

μ

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

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

 μ 273,42
 (μ): 273,42
 (): μ

A.T. : 163

: 8845.1 μ μ 2,5 m

: 045 100%

70 .x. μ 19 x μ μ μ μ μ μ μ μ
 20 x 20 cn 1 ins , μ μ μ μ
 μ μ x μ μ μ 3 m

832.1 μ 3 19 μ 2,5μ

832.1 μ 3 19 μ 2,5μ 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
 (): μ

A.T. : 164

: 8042.50.111.1 (HDPE), μ μ 125 mm,
 : 60 100%
 μ μ (HDPE), μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ μ
 HELICOM CORRUGATED, μ μ μ μ

μ μ

(1 m)
 \$\$
 Y
 .
 mm.

(HDPE), μ 110

0,1	m	1,00x	5,63 =	5,63
		0,10x	5,63 =	0,56
(003)	h	0,1x	19,87 =	1,99
(002)	h	0,1x	16,84 =	1,68

 μ 9,86

(μ): 9,86
 ():

A.T. : 166

: **\8042.50.107.1** (HDPE), μ **50 mm, μ** μ μ μ
 : 60 100%
 (HDPE), μ
 CORRUGATED, μ μ μ μ μ , HELICOM μ

(1 m)
 \$\$
 Y

(HDPE), μ 50 mm.

0,1	m	1,00x	1,50 =	1,50
		0,10x	1,50 =	0,15
(003)	h	0,1x	19,87 =	1,99
(002)	h	0,1x	16,84 =	1,68

 μ 5,32

(μ): 5,32
 ():

A.T. : 167

: **\9280.10.5** **125m.** μ μ **10-12m**
 : 63 100%
 80m μ 8m,
 , μ , μ , μ , μ .

(1 μ)

μ μ

$$\mu \quad 5\% \quad \mu \quad 1,05 \times 3000,00 = 3150,00$$

$$\mu \quad 1 \times 1500 = 1500,00$$

μ μ

$$(003) \text{ h } 12,0 \times 19,87 = 238,44$$

$$(002) \text{ h } 12,0 \times 16,84 = 202,08$$

μ 5090,52

(μ): 5.090,52

():

A.T. : 171

: \8987.12

LED 200w

: 103 100%

LED 200w IP66, 3000K,

μ , μ

μ

μ , μ , μ , μ , μ , μ ,

(1 μ)
\8987.12

Y

. μ LED
200 W

$$(871.22.1) \quad \mu \quad 1,00 \times 60 = 60,00$$

$$. \quad 0,05 \quad \mu \quad 0,05 \times 60 = 3,00$$

$$(003) \text{ h } 1 \times 19,87 = 19,87$$

$$(002) \text{ h } 1 \times 16,84 = 16,84$$

μ 99,71

(μ): 99,71

(): μ

A.T. : 172

: 9345

: 105 100%

μ , μ

μ

μ . μ μ μ μ (,

(1 μ)

μ μ

Y						
(935)			μ	1,00x	25 =	25,00
	μ	lins				
(566.3)			m	1,50x	5,05 =	7,58
	0,15			0,15x	25 =	3,75
		(003)	h	2,00x	19,87 =	39,74
		(002)	h	2,00x	16,84 =	33,68

					μ	109,75

(μ): 109,75

(): μ

A.T. : 174

: \8795.1.6 μ RE-2Y(s)Y 20 2 0,75 mm ,

: 46 100%

μ RE-2Y(s)Y μ μ

(1 m)
\8795. 1 μ 0,75 mm
\8795. 1. 6 20 2 0,75 mm

Y

	RE-2Y(s)Y	20	2	0,75	mm	
825.10. 6					m	1,05 x 4 = 4,20
	0,05					0,05 x 4,2 = 0,21
(003)					h	0,05 x 19,87 = 0,99
(002)					h	0,05 x 16,84 = 0,84

μ 6,24

(μ): 6,24

(): μ

A.T. : 175

: \8769.30.1 μ SFTP Cat5e 4x2x0,50mm2 ,

: 48 100%

μ SFTP Cat5e 4x2x0,50mm2 μ

μ μ

(1 m)
\8769. 30 μ 0,5 mm
\8769. 30. 1 4 2 0,5 mm

µ µ

Y

. SFTP Cat5e 4x2x0,50mm2 mm

825.20. 1

m 1 x 2 = 2,00

. 0,05 0,05 x 2 = 0,10

(003) h 0,05 x 19,87 = 0,99

(002) h 0,05 x 16,84 = 0,84

µ 3,93

(µ): 3,93

():

A.T. : 176

: \8797.2.2

, -2 (St)2Y µ 4x2x0.8mm

µ

: 48 100%

-2 (St)2Y

µ

µ

µ µ

(1 m)

\8797. 2 µ 0,8 mm

\8797. 2. 2 4 2 0,8 mm

Y

. -2 (St)2Y 4 2 0,8 mm
825.6. 2

m 1,05 x 0,8 = 0,84

. 0,05 0,05 x 0,84 = 0,04

(003) h 0,05 x 19,87 = 0,99

(002) h 0,05 x 16,84 = 0,84

µ 2,71

(µ): 2,71

(): µ

A.T. : 177

: \9325.20.10

: 52 100%

µ µ µ µ µ µ µ µ LCD

µ 50 µ µ µ µ µ µ µ µ 20 µ

µ µ µ µ µ µ µ µ µ

(1 µ.) µ µ µ µ µ µ µ µ µ

μ	μ				
Y					
.	566.6	μ	5,00x	10,3 =	51,50
.	1,2	μ	1,2x	51,5 =	61,80
.	963.10	μ	1x	150 =	150,00
.	0,8	μ	0,8x	150 =	120,00
	(003)	h	2x	19,87 =	39,74
	(002)	h	2x	16,84 =	33,68

				μ	456,72
	(μ):				456,72
	(μ):				μ

A.T. : 180

:	\8821.10.3	μμ	μ	μ	μ	12
	12					
				49		100%
μμ	μ	μ	μ	12		12
μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ
μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ
μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ

Y					
.	853.10.3	μ	1,00 x	650 =	650,00
.	0,1	μ	0,1 x	650 =	65,00
		(003) h	10 x	19,87 =	198,70

	μ	913,70			
	(μ):	913,70			
	(μ):				μ

A.T. : 181

:	\9325.12	μ		IP	
				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
(1 μ)	\9325.12	(IP)	μ		

Υ

. μ
963.10 μ 1 x 150 = 150,00

. μ μ
0,2 0,2 x 150 = 30,00

. μ
0,5 0,5 x 150 = 75,00

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

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

μ 311,58
(μ): 311,58
():

A.T. : 182

: \9325.20

μ μ

: 52 100%

μ 16 μ μ 100Gb. μ μ , μ
μ μ (ethernet,), μ , μ ,
(1 μ)
\9325.20 μ μ .

Υ

. μ
963.20 μ 1 x 500 = 500,00

(003) h 5 x 19,87 = 99,35

μ 599,35
(μ): 599,35
():

A.T. : 183

: \9325.30

(monitor) 24" / μ

: 52 100%

(monitor) / .
μ μ , μ ,
μ /Y μ , μ ,
(HDMI, AVI, SCART .)
(1 μ)
\9325.30 (monitor) / .

Y
 . split μ μ
 14000 BTU/h
 (729.10.4) μ 1,00 x 800 = 800,00
 . 0,05 μ 0,05 x 800 = 40,00
 (003) h 2,5 x 19,87 = 49,68
 (002) h 2,5 x 16,84 = 42,10

 μ 1,4
 (μ): 931,78
 (μ):

A.T. : 186

: 8440.2.1 μ μ 300 CFM
 : 24 100%
 (μ) μ μ 5 μ μ , μ μ μ μ μ
 μ μ μ μ μ
 (1 μ)
 8440.2 μ
 8440.2.1 300 CFM
 Y
 . 300 μ
 707.2.1 μ 1,00x 80 = 80,00
 . μ , μ μ μ μ μ
 μ 0,15 μ μ
 0,15x 80 = 12,00
 (003) h 3,00x 19,87 = 59,61
 (002) h 3,00x 16,84 = 50,52

 μ 202,13
 (μ): 202,13
 (μ):

A.T. : 187

: 8580.1 μ - μ μ
 70% 100 m3/h
 : 35 100%
 E μ - μ μ 70%
 μ μ 100 m3/h, μ μ μ
 μ μ μ μ μ
 μ μ μ
 (1 μ)

) μ μ 70%
100 m3/h

(\765.1)

μ 1,00 x 300 = 300,00

) 0,05 ()

0,05 x 600 = 30,00

μ μ

(003) h 1,00 x 19,87 = 19,87
(002) h 1,00 x 16,84 = 16,84

μ 1,4
(μ): 366,71
(): μ

A.T. : 188

: \8580.10.1 μ μ 100 m3/h

: 35 100%

E μ μ μ μ 100 m3/h μ
μ μ μ μ
μ μ
(1 μ)

) μ μ 100 m3/h

(\765.10.1)

μ 1,00 x 50 = 50,00

) 0,05 ()

0,05 x 50 = 2,50

μ μ

(003) h 1,00 x 19,87 = 19,87
(002) h 1,00 x 16,84 = 16,84

μ 1,4
(μ): 89,21
(): μ