

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45311200-2

Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI: **Remont i przebudowa kamienic nr 42 i 43 przy Starym Rynku i kamienic przy ul. Klasztornej 22/23 - Muzeum Mieszkańców**

ADRES INWESTYCJI: Muzeum Poznania Oddział Muzeum Narodowego w Poznaniu  
Stary Rynek 42, 43 Klasztorna 22,23, 61-773 Poznań  
Jedn. ewid. Poznań / obręb Poznań / arkusz 17 / dz. nr 111, 112

NAZWA INWESTORA: Muzeum Narodowe w Poznaniu

ADRES INWESTORA: Aleje Karola Marcinkowskiego 9  
61-745 Poznań

BRANŻE: elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Tomasz Hibner

DATA OPRACOWANIA: 08.11.2024

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

08.11.2024

Data zatwierdzenia

## Działy kosztorysu

Lp.	Kod CPV	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS:				
1		Kamienica - ul. Klasztorna	1	82
1.1	45311200-2	Montaż rozdzielnic	1	12
1.2	45311200-2	Trasy kablowe	13	26
1.3	45311200-2	Kable i przewody	27	57
1.4	45311200-2	Oprawy oświetleniowe	58	63
1.5	45311200-2	Osprzęt	64	73
1.6	45311200-2	Instalacja odgromowa	74	80
1.7	45311200-2	Demontaże	81	81
1.8	45311200-2	Badania pomontażowe	82	82
2		Kamienica - ul. Stary Rynek	83	158
2.1	45311200-2	Montaż rozdzielnic	83	95
2.2	45311200-2	Trasy kablowe	96	106
2.3	45311200-2	Kable i przewody	107	132
2.4	45311200-2	Oprawy oświetleniowe	133	139
2.5	45311200-2	Osprzęt	140	148
2.6	45311200-2	Instalacja odgromowa	149	156
2.7	45311200-2	Demontaże	157	157
2.8	45311200-2	Badania pomontażowe	158	158

## Obmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR:</b>					
<b>1</b>		<b>Kamienica - ul. Klasztorna</b>			
<b>1.1</b>		<b>Montaż rozdzielnic</b>			
1	ST-1	Rozdzielnica wolnostojąca RG1 (z montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
d.1.1		1	szt.	1	
				RAZEM	<b>1</b>
2	ST-1	Rozdzielnica wolnostojąca PWP (z montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
d.1.1		1	szt.	1	
				RAZEM	<b>1</b>
3	ST-1	Kompensator mocy biernej KMB (z montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
d.1.1		1	szt.	1	
				RAZEM	<b>1</b>
4	ST-1	Rozdzielnica podtynkowa RP1.1 (z wykuciem wnęki, montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
d.1.1		1	szt.	1	
				RAZEM	<b>1</b>
5	ST-1	Rozdzielnica podtynkowa RP1.2 (z wykuciem wnęki, montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
d.1.1		1	szt.	1	
				RAZEM	<b>1</b>
6	ST-1	Rozdzielnica podtynkowa RP1.3 (z wykuciem wnęki, montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
d.1.1		1	szt.	1	
				RAZEM	<b>1</b>
7	ST-1	Rozdzielnica podtynkowa RP1.4 (z wykuciem wnęki, montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
d.1.1		1	szt.	1	
				RAZEM	<b>1</b>
8	ST-1	Rozdzielnica podtynkowa RP1.5 (z wykuciem wnęki, montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
d.1.1		1	szt.	1	
				RAZEM	<b>1</b>
9	ST-1	Rozdzielnica natynkowa RT1 (z montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
d.1.1		1	szt.	1	
				RAZEM	<b>1</b>
10	ST-1	Rozdzielnica natynkowa RS1.1 (z montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
d.1.1		1	szt.	1	
				RAZEM	<b>1</b>
11	ST-1	Rozdzielnica podtynkowa RPP1 (z wykuciem wnęki, montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
d.1.1		1	szt.	1	
				RAZEM	<b>1</b>
12	ST-1	Wyposażenie rozdzielnic w aparaty systemu BMS	kpl.		
d.1.1		1	kpl.	1	
				RAZEM	<b>1</b>
<b>1.2</b>		<b>Trasy kablowe</b>			
13	ST-1	Konstrukcje wsporcze pod drabinki i koryta kablowe o masie do 0,5 kg montowane na stropie - wieszak sufitowy do koryta K100H50	szt.		
d.1.2		200	szt.	200	
				RAZEM	<b>200</b>
14	ST-1	Koryta kablowe (odcinki proste) o szer. do 100 mm - koryto K100H50	m		
d.1.2		200	m	200	

## Obmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	200
15 d.1.2	ST-1	Konstrukcje wsporcze pod drabinki i koryta kablowe o masie do 0,5 kg montowane na stropie - wieszak sufitowy do koryta K200H50	szt.		
		50	szt.	50	
				RAZEM	50
16 d.1.2	ST-1	Koryta kablowe (odcinki proste) o szer. do 100 mm - koryto K200H50	m		
		50	m	50	
				RAZEM	50
17 d.1.2	ST-1	Konstrukcje wsporcze pod drabinki i koryta kablowe o masie do 0,5 kg montowane na stropie - wieszak sufitowy do koryta K300H50	szt.		
		20	szt.	20	
				RAZEM	20
18 d.1.2	ST-1	Koryta kablowe (odcinki proste) o szer. do 100 mm - koryto K300H50	m		
		20	m	20	
				RAZEM	20
19 d.1.2	ST-1	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP36,RIS36,RL47 o śr. do 47 mm w cegle - pod rurę 32/26	m		
		280	m	280	
				RAZEM	280
20 d.1.2	ST-1	Rury winidurkowe o śr.do 32 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - rura osłonowa peszel 32/26	m		
		280	m	280	
				RAZEM	280
21 d.1.2	ST-1	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP23,RIS21,RL28 o śr. do 47 mm w cegle - pod rurę 23/18	m		
		1280	m	1 280	
				RAZEM	1 280
22 d.1.2	ST-1	Rury winidurkowe o śr.do 32 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - rura osłonowa peszel 23/18	m		
		1280	m	1 280	
				RAZEM	1 280
23 d.1.2	ST-1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3		
		5	m3	5	
				RAZEM	5
24 d.1.2	ST-1	Zaprawianie bruzd	m		
		1560	m	1 560	
				RAZEM	1 560
25 d.1.2	ST-1	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		320	otw.	320	
				RAZEM	320
26 d.1.2	ST-1	Montaż przepustów rurowych w stropie lub posadzce - uszczelnienie ogniowe przepustów ściennych	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
1.3		<b>Kable i przewody</b>			
27 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - N2XH-J 5x1,5	m		
		450	m	450	
				RAZEM	450
28 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 5x1,5	m		
		1045	m	1 045	

## Obmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1 045
29 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - N2XH-J 5x2,5	m		
		50	m	50	
				RAZEM	50
30 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 5x2,5	m		
		50	m	50	
				RAZEM	50
31 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - N2XH-J 3x2,5	m		
		660	m	660	
				RAZEM	660
32 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 3x2,5	m		
		1540	m	1 540	
				RAZEM	1 540
33 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - N2XH-J 4x1,5	m		
		10	m	10	
				RAZEM	10
34 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 4x1,5	m		
		20	m	20	
				RAZEM	20
35 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - N2XH-J 3x1,5	m		
		195	m	195	
				RAZEM	195
36 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 3x1,5	m		
		455	m	455	
				RAZEM	455
37 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - N2XH-J 5x10	m		
		140	m	140	
				RAZEM	140
38 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 5x10	m		
		50	m	50	
				RAZEM	50
39 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - N2XH-J 5x16	m		
		20	m	20	
				RAZEM	20
40 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 5x16	m		
		10	m	10	
				RAZEM	10
41 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - N2XH-J 5x25	m		
		20	m	20	
				RAZEM	20
42 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - N2XH-J 5x50	m		
		35	m	35	
				RAZEM	35
43 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - N2XH-J 5x70	m		
		10	m	10	
				RAZEM	10

## Obmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - 5x N2XH-J 240	m		
		5	m	5	
				RAZEM	5
45 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - NHXH-J 3x2,5	m		
		350	m	350	
				RAZEM	350
46 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - NHXH-J 5x1,5	m		
		90	m	90	
				RAZEM	90
47 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - NHXH-J 5x6	m		
		90	m	90	
				RAZEM	90
48 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - NHXH-J 5x6	m		
		5	m	5	
				RAZEM	5
49 d.1.3	ST-1	Układanie kabli w budynkach z mocowaniem - NHXH 5x240	m		
		20	m	20	
				RAZEM	20
50 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 1x120	m		
		100	m	100	
				RAZEM	100
51 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 1x25	m		
		100	m	100	
				RAZEM	100
52 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 1x6	m		
		200	m	200	
				RAZEM	200
53 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - LiHCH 4x1	m		
		100	m	100	
				RAZEM	100
54 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - LiHCH 4x1	m		
		300	m	300	
				RAZEM	300
55 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - J-H(ST)H 1x2x0,8	m		
		100	m	100	
				RAZEM	100
56 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - F/UTP 4x2x0,5 kat. 6A	m		
		300	m	300	
				RAZEM	300
57 d.1.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - F/UTP 4x2x0,5 kat. 6A	m		
		100	m	100	
				RAZEM	100
1.4		<b>Oprawy oświetleniowe</b>			

## Obmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
58 d.1.4	ST-1	Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa oświetlenia awaryjnego, 2W, 250lm, 5000K, IP65, Tryb pracy awaryjnej NM, Czas pracy modułu awaryjnego 1h, Rozsył ogólny, Autotest	kpl.		
		41	kpl.	41	
				RAZEM	41
59 d.1.4	ST-1	Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa oświetlenia awaryjnego, 2W, 250lm, 5000K, IP65, Tryb pracy awaryjnej NM, Czas pracy modułu awaryjnego 1h, Rozsył ogólny, Autotest	kpl.		
		6	kpl.	6	
				RAZEM	6
60 d.1.4	ST-1	Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym, 250lm, IP65, Autotest	kpl.		
		8	kpl.	8	
				RAZEM	8
61 d.1.4	ST-1	Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa ewakuacyjna z kloszem dwustronnym, 250lm, IP65, Autotest	kpl.		
		7	kpl.	7	
				RAZEM	7
62 d.1.4	ST-1	Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym, 250lm, IP65, Autotest w zestawie grzałka do baterii	kpl.		
		2	kpl.	2	
				RAZEM	2
63 d.1.4	ST-1	Programowanie i uruchomienie systemu BMS oraz przeszkolenie obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
1.5		<b>Osprzęt</b>			
64 d.1.5	ST-1	Czujnik PIR, natynkowy, kompatybilny z magistralą oświetleniową	kpl.		
		13	kpl.	13	
				RAZEM	13
65 d.1.5	ST-1	Czujnik PIR, natynkowy, z funkcją pomiaru natężenia oświetlenia, kompatybilny z magistralą oświetleniową	kpl.		
		42	kpl.	42	
				RAZEM	42
66 d.1.5	ST-1	Czujnik temperatury w obudowie natynkowej, wyjście analogowe	kpl.		
		17	kpl.	17	
				RAZEM	17
67 d.1.5	ST-1	Zadajnik pomieszczeniowy z panelem dotykowym i czujnikiem temperatury, kompatybilny z magistralą zadajników	kpl.		
		13	kpl.	13	
				RAZEM	13
68 d.1.5	ST-1	Zadajnik pomieszczeniowy z panelem dotykowym, czujnik temperatury i wilgotności, kompatybilny z magistralą zadajników	kpl.		
		3	kpl.	3	
				RAZEM	3
69 d.1.5	ST-1	Łączniki i przyciski podtynkowe w puszcze instalacyjnej - Przycisk jednobiegunowy 16A/250V, IP44, p/t + przekaźnik kompatybilny z magistralą oświetleniową	szt.		
		5	szt.	5	
				RAZEM	5
70 d.1.5	ST-1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - Gniazdo 230V, 16A, IP20 ze stykiem ochronnym	szt.		
		262	szt.	262	

## Obmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	262
71 d.1.5	ST-1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - Gniazdo 230V, 16A, IP44 ze stykiem ochronnym i przesłoną styków	szt.		
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
72 d.1.5	ST-1	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
		296	szt.	296	
				RAZEM	296
73 d.1.5	ST-1	Obudowy o powierzchni do 0.1 m <sup>2</sup> - przycisk PWP	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
1.6		<b>Instalacja odgromowa</b>			
74 d.1.6	ST-1	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych	m		
		100	m	100	
				RAZEM	100
75 d.1.6	ST-1	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane pionowe	m		
		40	m	40	
				RAZEM	40
76 d.1.6	ST-1	Łączenie pręta o śr. do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych	szt.		
		13	szt.	13	
				RAZEM	13
77 d.1.6	ST-1	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m		
		40	m	40	
				RAZEM	40
78 d.1.6	ST-1	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik	szt.		
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
79 d.1.6	ST-1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - szyna uziemiająca K12	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
80 d.1.6	ST-1	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III	m		
		6 * 9	m	54	
				RAZEM	54
1.7		<b>Demontaże</b>			
81 d.1.7	ST-1	Demontaż istniejących instalacji, rozdzielnic	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
1.8		<b>Badania pomontażowe</b>			
82 d.1.8	ST-1	Badania i próby pomontażowe	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
2		<b>Kamienica - ul. Stary Rynek</b>			
2.1		<b>Montaż rozdzielnic</b>			
83 d.2.1	ST-1	Rozdzielnica podtynkowa RG2 (z wykuciem wnęki, montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1



## Obmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
84 d.2.1	ST-1	Rozdzielnica podtynkowa RP2.1 (z wykuciem wnęki, montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
85 d.2.1	ST-1	Rozdzielnica podtynkowa RP2.2 (z wykuciem wnęki, montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
86 d.2.1	ST-1	Rozdzielnica podtynkowa RP2.3 (z wykuciem wnęki, montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
87 d.2.1	ST-1	Rozdzielnica podtynkowa RP2.4 (z wykuciem wnęki, montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
88 d.2.1	ST-1	Rozdzielnica podtynkowa RP2.5 (z wykuciem wnęki, montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
89 d.2.1	ST-1	Rozdzielnica podtynkowa RU1 (z wykuciem wnęki, montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
90 d.2.1	ST-1	Rozdzielnica natynkowa RT2 (z montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
91 d.2.1	ST-1	Rozdzielnica natynkowa RS2.1 (z montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
92 d.2.1	ST-1	Rozdzielnica natynkowa RS2.2 (z montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
93 d.2.1	ST-1	Rozdzielnica podtynkowa RPP2 (z wykuciem wnęki, montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
94 d.2.1	ST-1	Rozdzielnica podtynkowa RB1 (z wykuciem wnęki, montażem, wprowadzeniem i wpięciem przewodów)	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
95 d.2.1	ST-1	Wyposażenie rozdzielnic w aparaty systemu BMS	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
<b>2.2</b>		<b>Trasy kablowe</b>			
96 d.2.2	ST-1	Konstrukcje wsporcze pod drabinki i koryta kablowe o masie do 0,5 kg montowane na stropie - wieszak sufitowy do koryta K100H50	szt.		
		280	szt.	280	
				RAZEM	280
97 d.2.2	ST-1	Koryta kablowe (odcinki proste) o szer. do 100 mm - koryto K100H50	m		
		280	m	280	
				RAZEM	280
98 d.2.2	ST-1	Konstrukcje wsporcze pod drabinki i koryta kablowe o masie do 0,5 kg montowane na stropie - wieszak sufitowy do koryta K200H50	szt.		

## Obmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		100	szt.	100	
				RAZEM	100
99 d.2.2	ST-1	Koryta kablowe (odcinki proste) o szer. do 100 mm - koryto K200H50	m		
		100	m	100	
				RAZEM	100
100 d.2.2	ST-1	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP36,RIS36,RL47 o śr. do 47 mm w cegle - pod rurę 32/26	m		
		310	m	310	
				RAZEM	310
101 d.2.2	ST-1	Rury winidurowe o śr.do 32 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - rura osłonowa peszel 32/26	m		
		310	m	310	
				RAZEM	310
102 d.2.2	ST-1	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP23,RIS21,RL28 o śr. do 47 mm w cegle - pod rurę 23/18	m		
		2400	m	2 400	
				RAZEM	2 400
103 d.2.2	ST-1	Rury winidurowe o śr.do 32 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - rura osłonowa peszel 23/18	m		
		2400	m	2 400	
				RAZEM	2 400
104 d.2.2	ST-1	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3		
		5	m3	5	
				RAZEM	5
105 d.2.2	ST-1	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		540	otw.	540	
				RAZEM	540
106 d.2.2	ST-1	Montaż przepustów rurowych w stropie lub posadzce - uszczelnienie ogniowe przepustów ściennych	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
<b>2.3</b>		<b>Kable i przewody</b>			
107 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - N2XH-J 5x1,5	m		
		940	m	940	
				RAZEM	940
108 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 5x1,5	m		
		2200	m	2 200	
				RAZEM	2 200
109 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - N2XH-J 3x2,5	m		
		1320	m	1 320	
				RAZEM	1 320
110 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 3x2,5	m		
		3080	m	3 080	
				RAZEM	3 080
111 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - N2XH-J 3x1,5	m		
		510	m	510	
				RAZEM	510
112 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 3x1,5	m		
		1180	m	1 180	
				RAZEM	1 180

## Obmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
113 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - N2XH-J 5x50	m		
		35	m	35	
				RAZEM	35
114 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - N2XH-J 5x6	m		
		15	m	15	
				RAZEM	15
115 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 5x6	m		
		20	m	20	
				RAZEM	20
116 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - N2XH-J 5x10	m		
		100	m	100	
				RAZEM	100
117 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 5x10	m		
		45	m	45	
				RAZEM	45
118 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - N2XH-J 5x16	m		
		20	m	20	
				RAZEM	20
119 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 5x16	m		
		5	m	5	
				RAZEM	5
120 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - N2XH-J 5x70	m		
		35	m	35	
				RAZEM	35
121 d.2.3	ST-1	Układanie kabli w budynkach z mocowaniem - N2HXXH 5x150	m		
		60	m	60	
				RAZEM	60
122 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 5x4	m		
		52	m	52	
				RAZEM	52
123 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - N2HXXH-J 5x6	m		
		60	m	60	
				RAZEM	60
124 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - N2HXXH-J 3x2,5	m		
		250	m	250	
				RAZEM	250
125 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 1x120	m		
		30	m	30	
				RAZEM	30
126 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 1x25	m		
		100	m	100	
				RAZEM	100
127 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH-J 1x6	m		

## Obmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		200	m	200	
				RAZEM	200
128 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - LiHCH 4x1	m		
		200	m	200	
				RAZEM	200
129 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - LiHCH 4x1	m		
		400	m	400	
				RAZEM	400
130 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - J-H(ST)H 1x2x0,8	m		
		100	m	100	
				RAZEM	100
131 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe wciągane do rur - F/UTP 4x2x0,5 kat. 6A	m		
		200	m	200	
				RAZEM	200
132 d.2.3	ST-1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - F/UTP 4x2x0,5 kat. 6A	m		
		400	m	400	
				RAZEM	400
<b>2.4</b>		<b>Oprawy oświetleniowe</b>			
133 d.2.4	ST-1	Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa oświetlenia awaryjnego, 2W, 250lm, 5000K, IP65, Tryb pracy awaryjnej NM, Czas pracy modułu awaryjnego 1h, Rozsył ogólny, Autotest	kpl.		
		102	kpl.	102	
				RAZEM	102
134 d.2.4	ST-1	Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym, 250lm, IP65, Autotest	kpl.		
		16	kpl.	16	
				RAZEM	16
135 d.2.4	ST-1	Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa ewakuacyjna z kloszem dwustronnym, 250lm, IP65, Autotest	kpl.		
		23	kpl.	23	
				RAZEM	23
136 d.2.4	ST-1	Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa ewakuacyjna z kloszem jednostronnym, 250lm, IP65, Autotest, RAL9003, zestaw z grzałką do montażu na zewnątrz	kpl.		
		2	kpl.	2	
				RAZEM	2
137 d.2.4	ST-1	Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa oświetlenia awaryjnego, 400lm, IP65, Czas pracy modułu awaryjnego 1h, Autotest	kpl.		
		38	kpl.	38	
				RAZEM	38
138 d.2.4	ST-1	Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa oświetlenia awaryjnego, 600lm, IP65, Czas pracy modułu awaryjnego 1h, Autotest	kpl.		
		11	kpl.	11	
				RAZEM	11
139 d.2.4	ST-1	Programowanie i uruchomienie systemu BMS oraz przeszkolenie obsługi	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
<b>2.5</b>		<b>Osprzęt</b>			
140 d.2.5	ST-1	Czujnik PIR, natynkowy, kompatybilny z magistralą oświetleniową	kpl.		
		22	kpl.	22	
				RAZEM	22

## Obmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
141 d.2.5	ST-1	Czujnik PIR, natynkowy, z funkcją pomiaru natężenia oświetlenia, kompatybilny z magistralą oświetleniową	kpl.		
		40	kpl.	40	
				RAZEM	40
142 d.2.5	ST-1	Czujnik temperatury w obudowie natynkowej, wyjście analogowe	kpl.		
		13	kpl.	13	
				RAZEM	13
143 d.2.5	ST-1	Zadajnik pomieszczeniowy z panelem dotykowym i czujnikiem temperatury, kompatybilny z magistralą zadajników	kpl.		
		7	kpl.	7	
				RAZEM	7
144 d.2.5	ST-1	Zadajnik pomieszczeniowy z panelem dotykowym, czujnik temperatury i wilgotności, kompatybilny z magistralą zadajników	kpl.		
		21	kpl.	21	
				RAZEM	21
145 d.2.5	ST-1	Łączniki i przyciski podtynkowe w puszcze instalacyjnej - Przycisk jednobiegunowy 16A/250V, IP44, p/t + przełącznik kompatybilny z magistralą oświetleniową	szt.		
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
146 d.2.5	ST-1	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - Gniazdo 230V, 16A, IP20 ze stykiem ochronnym	szt.		
		337	szt.	337	
				RAZEM	337
147 d.2.5	ST-1	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
		376	szt.	376	
				RAZEM	376
148 d.2.5	ST-1	Obudowy o powierzchni do 0.1 m <sup>2</sup> - przycisk PWP	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
<b>2.6</b>		<b>Instalacja odgromowa</b>			
149 d.2.6	ST-1	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych	m		
		160	m	160	
				RAZEM	160
150 d.2.6	ST-1	Przewody instalacji odgromowej nienaprężane pionowe	m		
		50	m	50	
				RAZEM	50
151 d.2.6	ST-1	Łączenie pręta o śr. do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych	szt.		
		16	szt.	16	
				RAZEM	16
152 d.2.6	ST-1	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m		
		40	m	40	
				RAZEM	40
153 d.2.6	ST-1	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik	szt.		
		5	szt.	5	
				RAZEM	5
154 d.2.6	ST-1	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - szyna uziemiająca K12	szt.		
		1	szt.	1	

## Obmiar

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1
155 d.2.6	ST-1	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III	m		
		5 * 9	m	45	
				RAZEM	45
156 d.2.6	ST-1	Montaż typowych iglic o ciężarze 21 kg do muru na drążkach	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
<b>2.7</b>		<b>Demontaże</b>			
157 d.2.7	ST-1	Demontaż istniejących instalacji, rozdzielnic	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
<b>2.8</b>		<b>Badania pomontażowe</b>			
158 d.2.8	ST-1	Badania i próby pomontażowe	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1