

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI:   Rozbudowa budynku Sportowej Szkoły Podstawowej nr 2 w Tczewie  
w ramach zadania:  
Dobudowa segmentu budynku Sportowej Szkoły Podstawowej nr 2  
w Tczewie wraz z zagospodarowaniem terenu

ADRES INWESTYCJI:   Miasto TCZEW  
ul. Gdańska 2,  
83-110 Tczew,

NAZWA INWESTORA:   GMINA MIEJSKA TCZEW

ADRES INWESTORA:   Pl. J. Piłsudskiego 1,  
83-110 Tczew.

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

elektryczna

mgr inż. Robert Nawrot

DATA OPRACOWANIA:

Grudzień 2020

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

Grudzień 2020

Data zatwierdzenia

Instalacje elektryczne w Szkole w Tczewie

Projektowany obiekt to Szkoła w miejscowości Tczew. Obiekt jest obiektem dwukondygnacyjnym, z jedną klatką schodową. Obiekt jest połączony z istniejącą częścią szkoły. Zasilanie w media tj. dostęp do sieci elektrycznej oraz teletechnicznej zrealizowany jest z istniejącej części. W zakresie zagospodarowania terenu projekt przewiduje oświetlenie terenu oraz zasilanie przepompowni w studni sanitarnej.

Obiekt jest wyposażony w następujące instalacje

- oświetlenie podstawowe
- oświetlenie awaryjne
- gniazda wtykowe
- instalacja na potrzeby wentylacji
- instalacja na potrzeby urządzeń słaboprądowych
- instalacja SSWIN
- instalacja CCTV
- instalacja przywołania w toaletach dla niepełnosprawnych
- instalacja oddymiania klatki schodowej
- instalacja dzwonkowa
- instalacja fotowoltaiczna

## Instalacje elektryczne w Szkole w Tczewie

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR: Instalacje elektryczne w Szkole w Tczewie</b>					
1		W.L.Z.			
1 d.1	KNNR 5 1207-15	Wykucie bruzd dla rur RS47 w cegle	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
2 d.1	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
3 d.1	KNNR 5 0101-08	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
4 d.1	KNNR 5 0201-06	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 35 mm <sup>2</sup> wciągane do rur LY 35	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
5 d.1	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
6 d.1	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
7 d.1	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - NKGs 5x1,5	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
8 d.1	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - NKGs 5x1,5	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
9 d.1	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - NKGs 3x2,5	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
10 d.1	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - NKGs 3x2,5	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
11 d.1	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 150 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - YKY 1x120mm <sup>2</sup>	m		
		30	m	30,00	
				RAZEM	30,00
12 d.1	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 150 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YKY 1x120mm <sup>2</sup>	m		
		30	m	30,00	
				RAZEM	30,00
13 d.1	KNNR 5 1209-0602	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		1	otw.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.1	KNNR-W 9 1103-11	Przepusty z rur o śr. do 40 mmw ścianach lub stropach z betonu o gr. 20-30 cm	prze pust.		
		1	prze pust.	1,00	
				RAZEM	1,00
15 d.1	KNNR-W 5-08 0808-05 analogia	Uszczelnienie wylotu przepustu	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
16 d.1	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
17 d.1	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		10	szt.ż ył	10,00	
				RAZEM	10,00
18 d.1	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		2	szt.ż ył	2,00	
				RAZEM	2,00
19 d.1	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1,00	
				RAZEM	1,00
20 d.1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		2	pomi ar	2,00	
				RAZEM	2,00
2		Zasilanie przepompowni			
21 d.2	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m3		
		45 * 0,7 * 0,3	m3	9,45	
				RAZEM	9,45
22 d.2	KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m3		
		9,45	m3	9,45	
				RAZEM	9,45
23 d.2	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		45	m	45,00	
				RAZEM	45,00
24 d.2	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - RHDPEp 110	m		
		45	m	45,00	
				RAZEM	45,00
25 d.2	KNNR 5 0705-01	Ułożenie kabla zasilającego przepompownię YKY 3x6mm2	m		
		45 * 1,2 + 10	m	64,00	
				RAZEM	64,00
26 d.2	KNNR 5-01 0403-02	Budowa studni kablowych prefabrykowanych magistralnych SKR-1 w gruncie kat.III	stud.		
		2	stud.	2,00	
				RAZEM	2,00

## Instalacje elektryczne w Szkole w Tczewie

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3		<b>Oświetlenie terenu</b>			
27 d.3	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m3		
		100 * 0,7 * 0,3	m3	21,00	
				RAZEM	21,00
28 d.3	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m3		
		21	m3	21,00	
				RAZEM	21,00
29 d.3	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		100	m	100,00	
				RAZEM	100,00
30 d.3	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - fi 110	m		
		100	m	100,00	
				RAZEM	100,00
31 d.3	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem FeZn 30x4	m		
		205	m	205,00	
				RAZEM	205,00
32 d.3	KNNR 5 0705-01	Ułożenie kabla zasilającego przepompownię YKY 3x6mm2	m		
		100 * 1,2	m	120,00	
				RAZEM	120,00
33 d.3	KNNR 5 0606-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gr.kat. III L-6	szt		
		7	szt	7,00	
				RAZEM	7,00
34 d.3	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - h-7m	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
35 d.3	KNNR 5 0411-04	Fundamenty prefabrykowane betonowe w gruncie kat.III o objętości w wykopie do 0.1 m3 pod słupy	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
36 d.3	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie - LED	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
37 d.3	KNNR 5 1006-01	Tablica bezpiecznikowa wnękowa	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
38 d.3	KNNR 5 1003-01	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy i rury osłonowe przy wysokości latarni do 5 m bez wysięgnika - YDY 3x2,5	kpl.p rzew .		
		7	kpl.p rzew .	7,00	
				RAZEM	7,00
39 d.3	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach - S 301 B6	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
40 d.3	KNNR 5 1209-0602	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		2	otw.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41 d.3	KNNR-W 9 1103-11	Przepusty z rur o śr. do 40 mmw ścianach lub stropach z betonu o gr. 20-30 cm	prze pust.		
		2	prze pust.	2,00	
				RAZEM	2,00
42 d.3	KNNR-W 5-08 0808-05 analogia	Uszczelnienie wylotu przepustu	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
43 d.3	KNNR 5 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		7 * 3	szt.	21,00	
				RAZEM	21,00
44 d.3	KNNR 5 1203-10	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		7 * 3	szt.ż ył	21,00	
				RAZEM	21,00
45 d.3	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		7 * 3	szt.ż ył	21,00	
				RAZEM	21,00
46 d.3	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2,00	
				RAZEM	2,00
47 d.3	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		2	pomi ar	2,00	
				RAZEM	2,00
48 d.3	KNNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomi ar		
		1	pomi ar	1,00	
				RAZEM	1,00
49 d.3	KNNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomi ar		
		13	pomi ar	13,00	
				RAZEM	13,00
50 d.3	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		14	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
51 d.3	KNP 18 D13 1348-01	Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100 m	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
52 d.3	KNP 18 D13 1348-02	Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego, każde następne rozpoczęte 100 m	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
53 d.3	Analiza własna	Wytyczenie trasy i odbioru kabla za 1-sze 100m trasy	odc.		
		1	odc.	1,00	
				RAZEM	1,00
54 d.3	Analiza własna	Wytyczenie trasy i odbioru kabla za następny m trasy	m		

## Instalacje elektryczne w Szkole w Tczewie

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		110	m	110,00	
				RAZEM	110,00
4		Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych.			
55 d.4	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
		705	m	705,00	
				RAZEM	705,00
56 d.4	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		705	m	705,00	
				RAZEM	705,00
57 d.4	KNNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		30	szt.	30,00	
				RAZEM	30,00
58 d.4	KNNR 5-08 0809-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w ścianie	szt.		
		30	szt.	30,00	
				RAZEM	30,00
59 d.4	KNNR 5 1101-01	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 1 mocowanie - DB 10S	szt.		
		15	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
60 d.4	KNNR 5 1101-01	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 1 mocowanie - DB 20S	szt.		
		15	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
61 d.4	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - RG 35 10S	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
62 d.4	KNNR 5 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów - RG 35-20S	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
63 d.4	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH 5x2,5	m		
		280	m	280,00	
				RAZEM	280,00
64 d.4	KNNR 5 0207-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane na konstrukcji metalowej; mocowanie płaskownika śrubami - N2XH 5x2,5	m		
		170	m	170,00	
				RAZEM	170,00
65 d.4	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - N2XH 5x2,5	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
66 d.4	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH 3x2,5	m		
		150	m	150,00	
				RAZEM	150,00
67 d.4	KNNR 5 0207-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane na konstrukcji metalowej; mocowanie płaskownika śrubami - N2XH 3x2,5	m		
		170	m	170,00	
				RAZEM	170,00

## Instalacje elektryczne w Szkole w Tczewie

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68 d.4	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - N2XH 3x2,5	m		
		230	m	230,00	
				RAZEM	230,00
69 d.4	KNNR 5 0410-01	Montaż wentylatorów 100W	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
70 d.4	KNNR 5-08 0301-23	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w cegle	szt.		
		101	szt.	101,00	
				RAZEM	101,00
71 d.4	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.		
		26	szt.	26,00	
				RAZEM	26,00
72 d.4	KNNR 5 0301-14	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie - wykonanie otworów w blasze	szt.		
		18	szt.	18,00	
				RAZEM	18,00
73 d.4	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
		85	szt.	85,00	
				RAZEM	85,00
74 d.4	KNNR 5 0302-06	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach	szt.		
		85	szt.	85,00	
				RAZEM	85,00
75 d.4	KNNR 5 0304-04	Odgałęźniki z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane nt	szt.		
		50	szt.	50,00	
				RAZEM	50,00
76 d.4	KNNR 5 0304-04	Odgałęźniki z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane na konstrukcji	szt.		
		40	szt.	40,00	
				RAZEM	40,00
77 d.4	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - łącznik dzwinkowy	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
78 d.4	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.		
		85	szt.	85,00	
				RAZEM	85,00
79 d.4	KNNR 5 0308-02	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> IP44	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
80 d.4	KNNR 5 0503-02	Oprawa oświetleniowa A.1	kpl.		
		69	kpl.	69,00	
				RAZEM	69,00
81 d.4	KNNR 5 0503-02	Oprawa oświetleniowa B.1	kpl.		



## Instalacje elektryczne w Szkole w Tczewie

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		11	kpl.	11,00	
				RAZEM	11,00
82 d.4	KNNR 5 0503-02	Oprawa oświetleniowa C.1	kpl.		
		6	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
83 d.4	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe ewakuacyjne - AW 1	kpl.		
		5 + 25	kpl.	30,00	
				RAZEM	30,00
84 d.4	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe ewakuacyjne - EW1	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
85 d.4	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe ewakuacyjne - EW2	kpl.		
		6	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
86 d.4	KNNR 5 1209-0602	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		10	otw.	10,00	
				RAZEM	10,00
87 d.4	KNNR-W 9 1103-11	Przepusty z rur o śr. do 40 mm w ścianach lub stropach z betonu o gr. 20-30 cm	prze pust.		
		10	prze pust.	10,00	
				RAZEM	10,00
88 d.4	KNNR-W 5-08 0808-05 analogia	Uszczelnienie wylotu przepustu	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
89 d.4	KNNR-W 9 121-01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym	punk t		
		340	punk t	340,00	
				RAZEM	340,00
90 d.4	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		13	pomi ar	13,00	
				RAZEM	13,00
91 d.4	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		1	pomi ar	1,00	
				RAZEM	1,00
92 d.4	KNNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomi ar		
		6	pomi ar	6,00	
				RAZEM	6,00
93 d.4	KNNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomi ar		
		30	pomi ar	30,00	
				RAZEM	30,00

## Instalacje elektryczne w Szkole w Tczewie

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5		Instalacja wentylacji.			
94 d.5	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
		8	m	8,00	
				RAZEM	8,00
95 d.5	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		8	m	8,00	
				RAZEM	8,00
96 d.5	KNNR 5 0209-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH 5x4mm <sup>2</sup>	m		
		25	m	25,00	
				RAZEM	25,00
97 d.5	KNNR 5 0205-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - N2XH 5x4mm <sup>2</sup>	m		
		8	m	8,00	
				RAZEM	8,00
98 d.5	KNNR 5 0206-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na betonie -N2XH 5x4mm <sup>2</sup>	m		
		8	m	8,00	
				RAZEM	8,00
99 d.5	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - UTP 4x2x0.8	m		
		16	m	16,00	
				RAZEM	16,00
100 d.5	KNNR 5 0207-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane na konstrukcji metalowej; mocowanie płaskownika śrubami - UTP 4x2x0.8	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
101 d.5	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - UTP 4x2x0.8	m		
		9	m	9,00	
				RAZEM	9,00
102 d.5	KNNR 5 1209-0602	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		2	otw.	2,00	
				RAZEM	2,00
103 d.5	KNNR-W 9 1103-11	Przepusty z rur o śr. do 40 mmw ścianach lub stropach z betonu o gr. 20-30 cm	prze pust.		
		2	prze pust.	2,00	
				RAZEM	2,00
104 d.5	KNNR-W 5-08 0808-05 analogia	Uszczelnienie wylotu przepustu	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
105 d.5	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		6	szt.ż ył	6,00	
				RAZEM	6,00
106 d.5	KNNR 5 1205-07	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 5-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup>	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
107 d.5	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		1	pomi ar	1,00	
				RAZEM	1,00
108 d.5	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		1	pomi ar	1,00	
				RAZEM	1,00
109 d.5	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomi ar		
		1	pomi ar	1,00	
				RAZEM	1,00
110 d.5	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomi ar		
		1	pomi ar	1,00	
				RAZEM	1,00
6		<b>Rozdzielnia R1</b>			
111 d.6	KNR-W 4-03 1010-11	Mechaniczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglanym	szt.		
		130	szt.	130,00	
				RAZEM	130,00
112 d.6	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
113 d.6	KNR 5-08 0809-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w ścianie	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
114 d.6	KNNR 5 0405-09	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - obudowa podtynkowa kompletna	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
115 d.6	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - WYŁĄCZNIK 125A	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
116 d.6	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - wyzwalacz wzrostowy	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
117 d.6	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - ochronnik typ 1+2	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
118 d.6	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - lampka sygnalizacji napięcia	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
119 d.6	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy C1	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
120 d.6	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - GSW	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
121 d.6	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - wyłącznik zmierzchowy WZ 321	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
122 d.6	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - przełącznik 004658	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
123 d.6	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadprądowy 2-biegunowy w rozdzielnicach - SM 320 230 4z	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
124 d.6	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - listwa PEN	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
125 d.6	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym - B16 30mA	szt.		
		21	szt.	21,00	
				RAZEM	21,00
126 d.6	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym C10 30mA	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
127 d.6	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym C25 30mA	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
128 d.6	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym B63 30mA	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
129 d.6	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym B10 30mA	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
130 d.6	KNR 5-14 0516-05	Układanie przewodów 10 mm <sup>2</sup> w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach	m		
		12	m	12,00	
				RAZEM	12,00
131 d.6	KNR 5-14 0516-04	Układanie przewodów 6.0 mm <sup>2</sup> w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach	m		
		9	m	9,00	
				RAZEM	9,00
132 d.6	KNR 5-14 0516-03	Układanie przewodów 4.0 mm <sup>2</sup> w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach	m		
		6	m	6,00	
				RAZEM	6,00
133 d.6	KNR 5-14 0516-02	Układanie przewodów 2.5 mm <sup>2</sup> w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach	m		
		21	m	21,00	
				RAZEM	21,00
134 d.6	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomi ar		
		1	pomi ar	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
135 d.6	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomi ar		
		14	pomi ar	14,00	
				RAZEM	14,00
136 d.6	KNR 13-21 0402-03	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	szt.		
		15	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
137 d.6	KNP 18 D13 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
7		<b>Rozdzielnia R2</b>			
138 d.7	KNR-W 4-03 1010-11	Mechaniczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglanym	szt.		
		130	szt.	130,00	
				RAZEM	130,00
139 d.7	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
140 d.7	KNR 5-08 0809-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w ścianie	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
141 d.7	KNNR 5 0405-09	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - obudowa L600 kompletna	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
142 d.7	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik 250A	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
143 d.7	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - ogranicznik przepięć T2	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
144 d.7	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach - lampka sygn -poj-zie-110...230	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
145 d.7	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-bieg - C1	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
146 d.7	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym - B16 30mA	szt.		
		25	szt.	25,00	
				RAZEM	25,00
147 d.7	KNNR 5 0407-02	Wyłącznik nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym C10 30mA	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
148 d.7	KNR 5-14 0516-09	Układanie przewodów 70 mm2 w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach	m		
		9	m	9,00	
				RAZEM	9,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
149 d.7	KNR 5-14 0516-08	Układanie przewodów 50 mm <sup>2</sup> w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach	m		
		12	m	12,00	
				RAZEM	12,00
150 d.7	KNR 5-14 0516-07	Układanie przewodów 25 mm <sup>2</sup> w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach	m		
		12	m	12,00	
				RAZEM	12,00
151 d.7	KNR 5-14 0516-04	Układanie przewodów 6.0 mm <sup>2</sup> w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach	m		
		6	m	6,00	
				RAZEM	6,00
152 d.7	KNR 5-14 0516-03	Układanie przewodów 4.0 mm <sup>2</sup> w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach	m		
		6	m	6,00	
				RAZEM	6,00
153 d.7	KNR 5-14 0516-02	Układanie przewodów 2.5 mm <sup>2</sup> w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
154 d.7	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomi ar		
		1	pomi ar	1,00	
				RAZEM	1,00
155 d.7	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomi ar		
		65	pomi ar	65,00	
				RAZEM	65,00
156 d.7	KNR 13-21 0402-03	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	szt.		
		66	szt.	66,00	
				RAZEM	66,00
157 d.7	KNP 18 D13 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>8</b>		<b>Wyłącznik p.poż budynku</b>			
158 d.8	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach -wyłącznik 800A	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
159 d.8	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach - wyzwalacz wzrostowy	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
160 d.8	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomi ar		
		1	pomi ar	1,00	
				RAZEM	1,00
161 d.8	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomi ar		
		1	pomi ar	1,00	
				RAZEM	1,00
162 d.8	KNR 13-21 0402-03	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
9		Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych			
163 d.9	KNNR 5 0601-02	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach klejonych - fi 8	m		
		135	m	135,00	
				RAZEM	135,00
164 d.9	KNNR 5 0601-03	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe mocowane na wspornikach klejonych fi 10	m		
		15 * 4	m	60,00	
				RAZEM	60,00
165 d.9	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - FeZn 25x4	m		
		15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
166 d.9	KNNR 5 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III - FeZn 30x4	m		
		80	m	80,00	
				RAZEM	80,00
167 d.9	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - SRS 75	m		
		9	m	9,00	
				RAZEM	9,00
168 d.9	KNNR 5 0612-04 analogia	Montaż studzienek odgromowych	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
169 d.9	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
170 d.9	KNNR 5 0612-01	Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych montowane na dachu	szt.		
		15	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
171 d.9	KNNR 5-08 0618-01	Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych	szt.		
		20	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
172 d.9	KNNR 5 0613-02	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
173 d.9	KNNR 5 0606-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gr.kat. III L-6	szt		
		7	szt	7,00	
				RAZEM	7,00
174 d.9	KNNR 5 1207-05	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w cegle	m		
		35	m	35,00	
				RAZEM	35,00
175 d.9	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		35	m	35,00	
				RAZEM	35,00
176 d.9	KNNR 5 0101-05	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m		
		35	m	35,00	
				RAZEM	35,00

## Instalacje elektryczne w Szkole w Tczewie

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
177 d.9	KNNR 5 0601-03	Przewody instalacji odgromowej nienapężane pionowe fi 8 w rurkach	m		
		35	m	35,00	
				RAZEM	35,00
178 d.9	KNNR 5 1304-03	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
179 d.9	KNNR 5 1304-04	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
180 d.9	KNP 18 D13 1348-01	Badania instalacji odgromowej o długości uziemienia otokowego do 100 m	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
181 d.9	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
182 d.9	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
10		<b>Instalacja paneli fotowoltaicznych.</b>			
183 d.10	KNNR 5 1101-11	Montaż na dachu - Panel fotowoltaiczny krzemowy - montaż dach	szt		
		47	szt	47,00	
				RAZEM	47,00
184 d.10	KNNR 5 1101-11	Montaż na dachu - Systemowa konstrukcja dla paneli	m2		
		47 * 1,4	m2	65,80	
				RAZEM	65,80
185 d.10	KNNR 5 0405-08	Inwenter 3 fazowy 15 kW	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
186 d.10	KNNR 5 0207-06	Okablowanie AC	kmpl		
		1	kmpl	1,00	
				RAZEM	1,00
187 d.10	KNNR 5 0207-06	Okablowanie DC	kmpl		
		1	kmpl	1,00	
				RAZEM	1,00
188 d.10	KNNR 5 0207-06	Okablowanie inne	kmpl		
		1	kmpl	1,00	
				RAZEM	1,00
189 d.10	KNNR 5 0207-06	Trasy kablowe	kmpl		
		1	kmpl	1,00	
				RAZEM	1,00
190 d.10	KNNR 5 0405-09	RPV	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
191 d.10	KNNR 5 0405-09	Wyposażenie RGnN	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00



## Instalacje elektryczne w Szkole w Tczewie

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
192 d.10	KNNR 5 0405-09	TL	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
193 d.10	KNR AL-01 0702-04	System zarządzania energią	kmpl		
		1	kmpl	1,00	
				RAZEM	1,00
194 d.10	KNR AL-01 0702-04	Elementy uzupełniające	kmpl		
		1	kmpl	1,00	
				RAZEM	1,00
195 d.10	KNR AL-01 0603-09	Montaż, uruchomienie, pomiary	kmpl		
		1	kmpl	1,00	
				RAZEM	1,00
11		<b>Roboty inne</b>			
196 d.11	analiza własna	Przystosowanie istniejącej rozdzielniczy głównej do zwiększenia obciążenia	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
12		<b>Instalacja CCTV.</b>			
197 d.12	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		12 * 4	szt.	48,00	
				RAZEM	48,00
198 d.12	KNR 5-08 0809-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w ścianie	szt.		
		48	szt.	48,00	
				RAZEM	48,00
199 d.12	KNNR 5 0408-03 analogia	Kable krosowe	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
200 d.12	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - UTP kat.6	m		
		640	m	640,00	
				RAZEM	640,00
201 d.12	KNR AL-01 0701-01	Montaż standardowego zestawu PC, oprogramowania systemowego	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
202 d.12	KNR AL-01 0502-10	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - dysk HDD	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
203 d.12	KNR AL-01 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU LCD 32"	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
204 d.12	KNR AL-01 0503-04	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - rejestrator	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
205 d.12	KNR AL-01 0501-01	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera wewnętrzna	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
206 d.12	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera zewnętrzna	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
207 d.12	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
208 d.12	KNR 5-08 0809-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w ścianie	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
209 d.12	KNNR 5 0408-03 analogia	Listwa zasil 9-gn. LZ 30/9	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
210 d.12	KNR AL-01 0112-04	Montaż zasilacza 12VDC/5A ZI60D	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
211 d.12	KNNR 5 1209-0502	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		12	otw.	12,00	
				RAZEM	12,00
212 d.12	KNNR-W 9 1103-11	Przepusty z rur o śr. do 40 mmw ścianach lub stropach z betonu o gr. 20-30 cm	prze pust.		
		12	prze pust.	12,00	
				RAZEM	12,00
213 d.12	KNR-W 5-08 0808-05 analogia	Uszczelnienie wylotu przepustu	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
214 d.12	KNR AL-01 0506-01	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji wizji	linia		
		12	linia	12,00	
				RAZEM	12,00
215 d.12	KNR AL-01 0506-02	Uruchomienie systemu TVU - linia transmisji danych i parametrów sterujących	linia		
		12	linia	12,00	
				RAZEM	12,00
216 d.12	KNNR 5 1302-05	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.		
		12	odc.	12,00	
				RAZEM	12,00
13		<b>Punkt dysrybucyjny GPD</b>			
217 d.13	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
218 d.13	KNR 5-08 0809-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w ścianie	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
219 d.13	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - szafa 42U	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
220 d.13	KNNR 5 0408-03 analogia	Panel kat.7 19" 48xRJ45	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
221 d.13	KNNR 5 0408-03 analogia	Kable krosowe	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
222 d.13	KNNR 5 0408-03 analogia	Serwer CCTV	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
223 d.13	KNNR 5 0408-03 analogia	Kabel światłowodowy OM4 LSOH 8 włóknowy	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
224 d.13	KNNR 5 0406-05	Organizator poziomy 19"	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
225 d.13	KNNR 5 0408-03 analogia	Przełącznica światłowodowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
226 d.13	KNNR 5 0408-03 analogia	Switch 48+4 porty + IMPUT	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
227 d.13	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah - 65Ah 12V DC	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
228 d.13	KNR AL-01 0112-04	Montaż zasilacza 12VDC/5A ZI60D	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
14		Okablowanie strukturalne			
229 d.14	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		80	szt.	80,00	
				RAZEM	80,00
230 d.14	KNR 5-08 0809-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w ścianie	szt.		
		50	szt.	50,00	
				RAZEM	50,00
231 d.14	KNNR 5 1101-01	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 1 mocowanie - koryt 500	szt.		
		40	szt.	40,00	
				RAZEM	40,00
232 d.14	KNNR 5 1101-01	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 1 mocowanie - koryt 50	szt.		
		40	szt.	40,00	
				RAZEM	40,00
233 d.14	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		35	m	35,00	
				RAZEM	35,00
234 d.14	KNNR 5 1105-03	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 600 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
235 d.14	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - FTP kat. 7a	m		
		850	m	850,00	
				RAZEM	850,00
236 d.14	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		150	m	150,00	
				RAZEM	150,00
237 d.14	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - kabel światłowodowy	m		
		228	m	228,00	
				RAZEM	228,00
238 d.14	KNNR 5 0308-02	Gniazda RJ 45 pt podwójne z plakietką	szt.		
		32	szt.	32,00	
				RAZEM	32,00
239 d.14	KNNR 5 0727-04	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył)	szt.		
		64	szt.	64,00	
				RAZEM	64,00
240 d.14	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		4	pomi ar	4,00	
				RAZEM	4,00
15		<b>Instalacja oddymiania</b>			
241 d.15	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na betonie HTKSH 4x2x1	m		
		80	m	80,00	
				RAZEM	80,00
242 d.15	KNNR 5 0206-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na betonie NHXCH 5x2,5mm <sup>2</sup>	m		
		80	m	80,00	
				RAZEM	80,00
243 d.15	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
		4	m	4,00	
				RAZEM	4,00
244 d.15	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		4	m	4,00	
				RAZEM	4,00
245 d.15	KNNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
246 d.15	KNNR 5-08 0809-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w ścianie	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
247 d.15	KNR AL-01 0101-02	Montaż kompaktowej centrali alarmowej do 8 linii dozorowych - centrala oddymiania wraz z czujkami pożarowymi	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
248 d.15	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - HTKSH 3x2x1,0	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
249 d.15	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - HTKSH 4x2x1,0	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
250 d.15	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - NKGS 3x2,5	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
251 d.15	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - NHXCH 3x1,5mm <sup>2</sup>	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
252 d.15	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - NHXCH 4x1,5mm <sup>2</sup>	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
253 d.15	KNR AL-01 0402-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu konwencjonalnego - ręczny przycisk oddymiania	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
254 d.15	KNR AL-01 0402-01	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu konwencjonalnego - przycisk przewietrzania	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
255 d.15	KNNR 5 1101-07 analogia	Montaż siłowników do okien dymowych	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
256 d.15	KNNR 5 0406-01	Montaż czujki deszczu i wiatru	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
257 d.15	KNNR 5 1205-01	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup>	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
258 d.15	KNNR 5 1205-01	Podłączanie silników w obudowie normalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup>	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
259 d.15	KNNR 5 1209-0502	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		1	otw.	1,00	
				RAZEM	1,00
260 d.15	KNNR 5 1209-0502	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		

## Instalacje elektryczne w Szkole w Tczewie

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	otw.	1,00	
				RAZEM	1,00
261 d.15	KNR-W 5-08 0808-05 analogia	Uszczelnienie wylotu przepustu	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
262 d.15	KNR AL-01 0602-04	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych konwencjonalnych do 12 elementów liniowych	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
263 d.15	KNR AL-01 0603-04	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 12 adresów	adres		
		2	adres	2,00	
				RAZEM	2,00
264 d.15	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		2	pomi ar	2,00	
				RAZEM	2,00
16		<b>Instalacja przyzewowa</b>			
265 d.16	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
266 d.16	KNR AL-01 0208-01	Montaż elementów obsługowych - koncentrator	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
267 d.16	KNR AL-01 0203-01	Przycisk pociągowy	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
268 d.16	KNR AL-01 0208-01	Czytnik resetu	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
269 d.16	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YTDY 6x0,5	m		
		50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
270 d.16	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - UTP 4x2x0,08	m		
		50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
271 d.16	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - UTP 4x2x0,08	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
272 d.16	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - N2Xh-j 3x1,5	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
273 d.16	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		

## Instalacje elektryczne w Szkole w Tczewie

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	pomi ar	1,00	
				RAZEM	1,00
17		Instalacja SSWIN			
274 d.17	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
		140	m	140,00	
				RAZEM	140,00
275 d.17	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
		140	m	140,00	
				RAZEM	140,00
276 d.17	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
277 d.17	KNR 5-08 0809-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w ścianie	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
278 d.17	KNR AL-01 0114-03	Montaż obudowy centrali	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
279 d.17	KNR AL-01 0112-02	Montaż zasilacza do 12 V DC/17 W	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
280 d.17	KNR AL-01 0109-01	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 12 Ah	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
281 d.17	KNR AL-01 0107-03	Montaż modułu w centrali alarmowej	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
282 d.17	KNR AL-01 0201-01	Montaż czujki ruchu- pasywna podczerwieni	szt.		
		13	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
283 d.17	KNR AL-01 0208-01	Montaż elementów obsługowych - klawiatura szyfrowa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
284 d.17	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
285 d.17	KNR AL-01 0108-01	Montaż sygnalizatora akustycznego zewnętrznego	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
286 d.17	KNR AL-01 0109-01	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 2,2 Ah 12V	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
287 d.17	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - UTP 5e	m		
		65	m	65,00	
				RAZEM	65,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
288 d.17	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - UTP 6a	m		
		70	m	70,00	
				RAZEM	70,00
289 d.17	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YTDY 6x0,5	m		
		70	m	70,00	
				RAZEM	70,00
290 d.17	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - LiYCY 8x0,5	m		
		70	m	70,00	
				RAZEM	70,00
291 d.17	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - OMY 2x1,5	m		
		50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
292 d.17	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - Li2YCY-P(St) 2x2x0,5	m		
		650	m	650,00	
				RAZEM	650,00
293 d.17	KNNR 5 1209-0502	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		1	otw.	1,00	
				RAZEM	1,00
294 d.17	KNNR-W 9 1103-11	Przepusty z rur o śr. do 40 mm w ścianach lub stropach z betonu o gr. 20-30 cm	prze pust.		
		1	prze pust.	1,00	
				RAZEM	1,00
295 d.17	KNR-W 5-08 0808-05 analogia	Uszczelnienie wylotu przepustu	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
296 d.17	KNR AL-01 0303-03	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych systemów kontroli dostępu	pomi ar		
		2	pomi ar	2,00	
				RAZEM	2,00
297 d.17	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		1	pomi ar	1,00	
				RAZEM	1,00
18		Instalacja dzwonekowa			
298 d.18	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	metr		
		80	metr	80,00	
				RAZEM	80,00
299 d.18	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	metr		
		80	metr	80,00	
				RAZEM	80,00
300 d.18	KNR 5-08 0301-23	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów ręcznie w cegle	szt		
		6	szt	6,00	



## Instalacje elektryczne w Szkole w Tczewie

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,00
301 d.18	KNNR 5 0302-06	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm o 4 wylotach	szt		
		6	szt	6,00	
				RAZEM	6,00
302 d.18	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - N2XH 3x2,5	metr		
		50	metr	50,00	
				RAZEM	50,00
303 d.18	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - N2XH 3x2,5	metr		
		25	metr	25,00	
				RAZEM	25,00
304 d.18	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt		
		6	szt	6,00	
				RAZEM	6,00
305 d.18	KNNR 5 0312-09 Analogia	Montaż dzwonka	szt		
		6	szt	6,00	
				RAZEM	6,00
306 d.18	KNR 5-08 0802-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle głęb.do 8cm i śr.do 10mm	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
307 d.18	KNR 5-08 0809-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w ścianie	szt		
		4	szt	4,00	
				RAZEM	4,00
308 d.18	KNR AL-01 0101-03	Montaż centrali dzwonekowej	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
309 d.18	KNNR 5 1209-05	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
310 d.18	KNNR-W 9 1103-11	Przepusty z rur o śr. do 40 mmw ścianach lub stropach z betonu o gr. 20-30 cm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
311 d.18	KNR-W 5-08 0808-05 analogia	Uszczelnienie wylotu przepustu	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
312 d.18	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00