

---

## PRZEDMIAR ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamowień

---

45.31.00.00 - 3

NAZWA INWESTYCJI: DOSTOSOWANIE GABINETU STOMATOLOGICZNEGO DO  
OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW SANITARNO HIGIENICZNYCH -  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

ADRES INWESTYCJI: Szkoła Podstawowa nr 5  
09-401 Płock ul. Krakówka 4

NAZWA INWESTORA: Urząd Miasta Płocka

ADRES INWESTORA: 09-400 PŁOCK, ul. Stary Rynek 1

BRANŻE: Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

Andrzej Orłowski nr. upr. bud. 21/76

DATA OPRACOWANIA: 05.07.2020

---

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]

Zysk [Z]

VAT [V]

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Celem opracowania jest sporządzenie projektu budowlano-wykonawczego wewnętrznych instalacji elektrycznych gabinetu stomatologicznego w szkole podstawowej nr 5 w Płocku. W skład opracowania wchodzi:

- Zasilanie tablicy TES
- Rozdzielnice / tablice elektryczne
- Wewnętrzne linie zasilające
- Istniejące wewnętrzne instalacje elektryczne w gabinecie stomatologicznym
- Instalacja oświetlenia podstawowego
- Instalacja gniazd wtykowych
- Instalacja uziemień i połączeń wyrównawczych
- Instalacja ochrony od porażeń
- 

Zasilanie projektowanej tablicy TES nN 0,4kV należy wykonać z istniejącej rozdzielnicy głównej RG nN 0,4kV zlokalizowanej w piwnicy przewodem YDY5x10mm<sup>2</sup>. Zabezpieczenie WLZ-tu w RG wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym S303 C25. Projektowany WLZ należy prowadzić po trasie pokazanej na rzucie w listwach PCV montowanych do ściany.

Z projektowanej tablicy TES należy zasilić wszystkie urządzenia zlokalizowane w gabinecie stomatologicznym tj. oświetlenie podstawowe, gniazda wtykowe, unit dentystyczny, sprężarkę, urządzenia technologiczne oraz szafę teletechniczną.

Obecnie w piwnicy istnieje rozdzielnica główna RG nn 0,4kV zasilana ze złącza kablowego zintegrowanego z pomiarem ZK+P kablem YAKY5x120mm<sup>2</sup> o zapotrzebowaniu na moc elektryczną 108,7kW zgodnie z dokumentacją „Rozbudowa Szkoły Podstawowej nr 5 o Gimnazjum” (projekt budowlany).

W celu zasilania projektowanej tablicy TES istniejącą rozdzielnicę główną RG należy rozbudować o odpływ z zabezpieczeniem nadmiarowo-prądowym S303 C25 (odpływ nr 37 - nowy). Zasilanie zabezpieczenia w RG z szyn wykonać przewodami DY6mm<sup>2</sup>. Od zabezpieczenia w kierunku TES prowadzić przewód YDY5x10mm<sup>2</sup>.

W pomieszczeniu gabinetu stomatologicznego została przewidziana tablica elektryczna TES nN 0,4kV o zapotrzebowaniu na moc elektryczną 5kW. Zasilanie tablic TES wykonać z istniejącej rozdzielnicy głównej RG przewodem YDY5x10mm<sup>2</sup> – 750V. Z tablic TES należy zasilić

- ✓ oświetlenie podstawowe,
- ✓ gniazda wtykowe,
- ✓ unit dentystyczny,
- ✓ sprężarkę,
- ✓ urządzenia technologiczne
- ✓ szafę teletechniczną.

Tablicę TES należy wykonać w obudowie natynkowej XL3 125 IP40 o wymiarach 450x450x150. Wejście i wyjście przewodów od góry. Tablicę TES wykonać zgodnie ze schematem.

Wszystkie projektowane wewnętrzne linie zasilające w budynku zostały zaprojektowane w układzie TN-S, pięciodrutowymi przewodami YDY. Przekroje kabli i przewodów dobrano wg normy IEC 60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność długotrwała przewodów”

WLZ od rozdzielnic RG należy prowadzić po trasie pokazanej na rzucie w korytkach PCV. W gabinecie stomatologicznym instalację wykonać jako podtynkową, do unitu przewód prowadzić pod posadzką w rurze ochronnej. Przejścia przez ściany oddzielenia pożarowego lub przez strop należy zabezpieczyć za pomocą masy ogniodpornej. Stosować masę o odporności ogniowej równej odporności ogniowej przegrody.

Szafa teletechniczna – wymiana na nową szafkę stalową natynkową 30x30x15.

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR:</b>					
1	KNNR 9 0501-06 STW.E	Demontaż opraw oświetleniowych świetlówkowych z kloszem	szt.		
		2	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
2	KNNR 9 0401-07 STW.E	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
3	KNNR 9 0402-06 STW.E	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych uszczelnionych 2 biegunowych	szt.		
		6	szt.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
4	KNNR 9 0403-07 STW.E	Demontaż puszek i odgałęźników instalacyjnych podtynkowych, natynkowych o śr. ponad 60 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
5	KNNR 9 0301-03 STW.E	Demontaż przewodów układanych pod tynkiem wtykowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych	m		
		20	m	20,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>
6	KNNR-W 9 0202-07 STW.E	Demontaż szafki teletechnicznej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
7	kalk. własna STW.E	Dobudowa w rozdzielni głównej obiektu wyłącznika S303 C25A z oprzewodowaniem DY 6 mm <sup>2</sup> i załączeniem (R=8 r-g)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
8	KNNR 5 1209-1103 STW.E	Przebijanie otworów śr. 60 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach	otw.		
		6	otw.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
9	KNNR 5 0110-05 STW.E	Listwy elektroinstalacyjne z PCW 40x25 mm przykręcane	m		
		43	m	43,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>43,000</b>
10	KNNR 5 0212-04 STW.E	Przewody kabelkowe YDYp 5x10 mm <sup>2</sup> układane w listwach elektroinstalacyjnych	m		
		45	m	45,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>45,000</b>
11	KNR 4-01 0330-06 STW.E	Wykucie wnęk o głębokości do 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m <sup>2</sup>		
		0,52	m <sup>2</sup>	0,520	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,520</b>
12	KNNR 5 0404-03 STW.E	Tablica elektryczna rozdzielcza "TES" IP65 kompletna z wyposażeniem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
13	KNNR 5 0404-07 STW.E	Obudowa rozdzielni "TES" IP65	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14	KNNR 5 1203-11 STW.E	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły 10 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		10	szt.ż ył	10,000	
				RAZEM	10,000
15	KNNR 5 1207-01 STW.E	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
		113	m	113,000	
				RAZEM	113,000
16	KNNR 5 0205-01 STW.E	Przewody kabelkowe YDYp 3x1,5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
17	KNNR 5 0205-01 STW.E	Przewody kabelkowe YDYp 3x2,5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		58	m	58,000	
				RAZEM	58,000
18	KNNR 5 0103-02 STW.E	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane w posadzce i na ścianie	m		
		13	m	13,000	
				RAZEM	13,000
19	KNNR 5 0203-01 STW.E	Przewody kabelkowe OWY 3x2,5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
20	KNNR 5 0205-01 STW.E	Przewody kabelkowe UTP 4x2x0,5 kat. 6 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
21	KNNR 5 0205-01 STW.E	Przewody kabelkowe LgY 16 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
22	KNNR 5 1204-02 STW.E	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm <sup>2</sup>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
23	KNNR 5 1203-04 STW.E	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.ż ył		
		2	szt.ż ył	2,000	
				RAZEM	2,000
24	KNNR 5 0205-01 STW.E	Przewody kabelkowe LgY 6 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
25	KNNR 5 0406-01 STW.E	Wykonanie połączeń wyrównawczych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
26	KNNR 5 0406-04 STW.E	Uszczelnienie przejść korytek i kabli przez ścianę masą ognioodporną o wartości ogniowej ściany z atestem	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
27	KNNR 5 0502-03 STW.E	Oprawy oświetleniowe przykręcane - oprawa oświetleniowa Compact LED Evo N 5450lm PLX 52W IP65	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
28	KNNR 5 0301-11 STW.E	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany	szt.		
		21	szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
29	KNNR 5 0302-01 STW.E	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
30	KNNR 5 0302-06 STW.E	Puszki instalacyjne podtynkowe o śr.do 80 mm	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
31	KNNR 5 0306-03 STW.E	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32	KNNR 5 0308-05 STW.E	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>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
33	KNNR 5 0308-05 STW.E	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> - podwójne	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
34	KNNR 5 0308-02 STW.E	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.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
35	KNNR 5 0308-02 STW.E	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.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
36	KNNR 5 0308-02 STW.E	Gniazdo komputerowe RJ45	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
37	KNNR 5 1205-01 STW.E	Podłączanie aparatów i urządzeń	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
38	kalk. własna STW.E	Montaż szafki teletechniki w miejscu zdemontowanej z wykorzystaniem istniejących urządzeń i kabli komputerowych (R= 24 r-g)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
39	KNNR 5 1301-01 STW.E	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		7	pomi ar	7,000	
				RAZEM	7,000
40	KNNR 5 1301-02 STW.E	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	1,000
41	KNNR 5 1304-01 STW.E	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
42	KNNR 5 1304-02 STW.E	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43	KNR 13-21 0402-03 STW.E	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
44	KNNR 5 1304-05 STW.E	Sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
45	KNR 13-21 0301-03 STW.E	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku	kpl.p om.		
		6	kpl.p om.	6,000	
				RAZEM	6,000

## PODSUMOWANIE KOSZTORYSU

	Razem	Robocizna	Materiały	Sprzęt
Razem koszty bezpośrednie				
RAZEM				
				OGÓŁEM

**Słownie:**

## Zestawienie robocizny

Lp.	Indeks	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	999	robocizna	r-g	166,1862		
<b>RAZEM</b>						

**Słownie:**

## Zestawienie materiałów

Lp.	Indeks	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	8990499	kołki rozporowe plastikowe	szt.	143,4000		
2	0000000	materiały pomocnicze	zł			
3	7519999	łącznik instalacyjny świecznikowy 10/16A, 250V, IP20	szt.	1,0200		
4	7583099	listwa elektroinstalacyjna z PCW 40x25 mm	m	44,7200		
5	8322199	łącznik listwy elektroinstalacyjnej PCW	szt.	29,2400		
6	7959999	przewody kabelkowe YDY 5x10 mm <sup>2</sup>	m	46,8000		
7	7058999	tablica elektryczna rozdzielcza "TES" IP65 kompletna z wyposażeniem	szt.	1,0000		
8	8310999	obudowa blaszana rozdzielni "TES" IP65	szt.	1,0000		
9	7959999	przewody kabelkowe YDYp 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	20,8000		
10	7959999	przewody kabelkowe YDYp 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	60,3200		
11	7580099	rury RL 28 mm	m	13,5200		
12	7580499	złączki do RL 28 mm	szt.	5,3300		
13	1551399	uchwyty do RL 28 mm	szt.	27,3000		
14	7959999	przewody kabelkowe OWY 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	15,6000		
15	7959999	przewody kabelkowe UTP 4x2x0,5 kat. 6	m	5,2000		
16	7959999	przewody LgY 16 mm <sup>2</sup> żółto-zielony	m	15,6000		
17	7620999	końcówki kablowe do zaprasowania Cu 16 mm <sup>2</sup>	szt.	2,0600		
18	7099999	zacisk do połączeń wyrównawczych	szt.	4,0000		
19	7302299	oprawa oświetleniowa Compact LED Evo N 5450lm PLX 52W IP65	szt.	4,0000		
20	7540099	puszki izolacyjne podtynkowe 60 mm	szt.	5,1000		
21	7540099	puszki izolacyjne podtynkowe 80 mm	szt.	12,2400		
22	7540799	zaciski złączne WAGO	szt.	48,0000		
23	7530299	gniazdo elektryczne pojedyncze szczelne IP44 z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V	szt.	2,0400		
24	7530299	gniazdo elektryczne podwójne szczelne IP44 z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V	szt.	2,0400		
25	7530399	gniazdo elektryczne pojedyncze IP20 z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V	szt.	2,0400		
26	7530399	gniazdo elektryczne pojedyncze IP20 z bolcem ochronnym 1P+N+PE, 10/16A, 230V typu DATA	szt.	1,0200		
27	7530399	gniazdo komputerowe RJ45	szt.	1,0200		
28	7099999	uszczelnienie przejść korytek i kabli przez ścianę masą ognioodporną o wartości ogniowej ściany z atestem	szt.	2,0000		
29	7629999	końcówki kablowe	szt.	12,0000		
30	7629999	szafka teletechniki w miejscu zdemontowanej do wykorzystania istniejących urządzeń i kabli komputerowych	szt.	1,0000		
31	7959999	przewody LgY 6 mm <sup>2</sup> żółto-zielony	m	10,4000		
32	7583099	wyłącznik instalacyjny S303 C25A	m	1,0400		
33		przewody LgY 6 mm <sup>2</sup> czarny	m	1,0400		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Indeks	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
RAZEM						

**Słownie:**

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Indeks	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
-----	--------	-------	------	-------	------------	---------