

PRZEDMIAR ROBÓT

ZAŁĄCZNIK NR 2F

DO SIWZ ozn. ZP.272.1.2020

na

**PRZEBUDOWĘ, TERMOMODERNIZACJĘ
I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA
POMIESZCZEŃ BUDYNKU
POWIATU KOSZALIŃSKIEGO
PRZY ULICY ANDERSA 32 W KOSZALINIE
WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ
TECHNICZNĄ**

PRZEDMIAR ROBÓT ELEKTRYCZNYCH 2
Pr E2

INSTALACJA WEWNĘTRZNA GNIAZD WTYKOWYCH

AKTUALIZACJA 2019

INWESTOR: POWIAT KOSZALIŃSKI, ULICA RACŁAWICKA 13, 75-620 KOSZALIN

TEMAT: PRZEBUDOWA, DOCIEPLENIE, ZMIANA SPOSOBU
UŻYTKOWANIA BUDYNKU KLUBU GARNIZONOWEGO NA FUNKCJĘ
ADMINISTRACYJNĄ POWIATU KOSZALIŃSKIEGO, Z PARKINGIEM, CHODNIKAMI
I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi ORAZ ROZBIÓRKA BUDYNKU
GOSPODARCZEGO - AKTUALIZACJA 2019

ADRES: ULICA ANDERSA 32, KOSZALIN, DZIAŁKA NR 126, OBRĘB 21.

OBIEKT: BUDYNEK, KATEGORIA XVI


SPORZĄDZIŁ: mgr inż. PATRYK DOMINIAK



LISTOPAD 2019

przedmiar robót - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA, DOCIEPLENIE, ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU
KLUBU GARNIZONOWEGO NA FUNKCJĘ ADMINISTRACYJNĄ POWIATU KOSZALIŃSKIEGO, Z
PARKINGIEM, CHODNIKAMI I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi ORAZ ROZBIÓRKA BUDYNKU GOS-
PODARCZEGO - AKTUALIZAC
ADRES INWESTYCJI : ULICA ANDERSA 32, KOSZALIN, DZIAŁKA NR 126, OBRĘB 21
INWESTOR : Powiat Koszaliński
ADRES INWESTORA : 75-620 Koszalin, ul. Raclawicka 13
BRANŻA : Instalacje niskoprądowe

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Patryk Dominiak 
DATA OPRACOWANIA : 11.2019

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
11.2019

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

4. Zasilanie obiektu i rozdział energii elektrycznej

4.1 Przeciwpowodowy wyłącznik prądu

W budynku projektuje się zamontowanie przeciwpowodowego wyłącznika prądu (PWP). Wyłącznik należy montować jak najbliżej wyjścia z budynku w widocznym miejscu na wysokości $h=1,4$ m. Zaleca się zastosowanie wyłączacza wzrostowego w rozłączniku co zniweluje fałszywe zadziałanie np. w wyniku zaniku lub wahania napięcia w sieci. Zastosowanie przeciwpowodowego wyłącznika prądu nie powoduje wyłączenia urządzeń i instalacji biorących udział w gaszeniu pożaru.

4.2 WLZ - wewnętrzne linie zasilające

Rozdzielnice kondygnacji zasilane z rozdzielnic górną przewodem $YDY5 \times 10 \text{ mm}^2$.

Przewody w pionie należy prowadzić w wydzielonych szachtach technicznych mocowanych na drabinkach instalacyjnych.

Przewody instalacji niskonapięciowych należy układać w oddzielnych korytkach kablowych w odległości min. 0,5 m od przewodów energetycznych.

5. Instalacje odbiorcze gniazd

Instalację gniazd 230 V wykonać przewodami $YDYp3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ jako wtynkowe układowo przewody od gniazda do gniazda na wysokości 30 cm od poziomu podłogi. Zabrania się podłączania więcej niż dwóch przewodów pod zaciski pojedynczego gniazda. Stosować osprzęt instalacyjny wtynkowy IP20, w pomieszczeniach wilgotnych IP44.

Gniazda siłowe 400 V np. dla zasilania kuchenki wykonać przewodem $YDYp5 \times 2,5 \text{ mm}^2$ jako wtynkowe.

Obwody gniazd zabezpieczone są wyłącznikami różnicowo-prądowymi o $I_{\Delta n}=30 \text{ mA}$.

Dla gniazd odbiorczych projektuje się wyłącznik nadprądowy z charakterystyką B16A.

6. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym

Z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej sieć odbiorczą będzie pracować w układzie TN-S z osobnymi przewodami ochronnymi PE i przewodem neutralnymi N.

Jako środek ochrony dodatkowej przed dotykem zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania. Dodatkowo w obwodach gniazd zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe o znamionowym prądzie różnicowym 0,03 A.

7. Ochrona odgromowa. Instalacje uziemiające

Przyjęta klasa ochrony odgromowej IV, zwody poziome wykonać z pręta FeZn $\varnothing 8 \text{ mm}$ - siatka $20 \times 20 \text{ m}$. Przewody odprowadzające z pręta FeZn $\varnothing 8 \text{ mm}$ (stal cynkowana ogniowo) - czyli poprzez zaciski fundamentowe z wyprowadzeniami od uziomu fundamentowego. Metalowe rury spustowe rynien - czyli z przewodami odprowadzającymi min. 30 cm nad poziomem gruntu.

W tablicach licznikowych zamontować ochronniki przepięcia klasy B+C np. prod. DEHN

Wprowadzone do budynku metalowe instalacje oraz listwy PE rozdzielnic górną - czyli z górną.

szyn. wyrównawczych przewodem $LgY120 \text{ mm}$, wykonać miejscowe szyny wyrównawcze. Obowiązkowo w budynku wykonać uziom fundamentowy

sztuczny paskownikiem Fe-Zn $30 \times 5 \text{ mm}$ kładzionym na sztorc, w taki sposób aby ze wszystkich stron był otoczony warstwą betonu o minimalnej grubości 5 cm. Paskownik układowo w najniższej warstwie zbrojenia z mocowaniem drutem wiązającym co 2 m.

Przewody uziemiające, - czyli do uziomu z górną szyną uziemiającą (zaciskiem probierczym) powinny być wykonane ze stali ocynkowanej.

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	PARTER CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych, CPV45312310-3 roboty w zakresie ochrony odgromowej, CPV45315700-5 montaż rozdzielnic elektrycznych				
2	BADANIA I POMIARY CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne				
	RAZEM				

Słownie:

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 PARTER CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych, CPV45312310-3 roboty w zakresie ochrony odgromowej, CPV45315700-5 montaż rozdzielnic elektrycznych					
1	KNR 4-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
d.1	1001-01	1230	m	1230.000	
				RAZEM	1230.000
2	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe	m		
d.1	0205-01	1980	m	1980.000	
				RAZEM	1980.000
3	KNR 4-03	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm	m		
d.1	1012-01	1230	m	1230.000	
				RAZEM	1230.000
4	KNNR 5	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
d.1	0301-11	169	szt.	169.000	
				RAZEM	169.000
5	KNNR 5	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
d.1	0302-01	281	szt.	281.000	
				RAZEM	281.000
6	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegowe przelotowe podwójne o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² -GNIAZDO PODWÓJNE	szt.		
d.1	0308-03	281	szt.	281.000	
				RAZEM	281.000
7	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² -GNIAZDO POJEDYNCZE	szt.		
d.1	0308-02	27	szt.	27.000	
				RAZEM	27.000
8	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² -GNIAZDO DEDYKOWANE Z KLUCZEM	szt.		
d.1	0308-01	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
9	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegowe przelotowe pojedyncze o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² -GNIAZDO POJEDYNCZE IP44	szt.		
d.1	0308-02	9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
10	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² GNIAZDO PODWÓJNE IP44	szt.		
d.1	0308-05	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
11	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur	m		
d.1	0203-01	156	m	156.000	
				RAZEM	156.000
12	KNNR 5	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg	szt.		
d.1	0404-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNNR 5	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg	szt.		
d.1	0404-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNNR 5	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg	szt.		
d.1	0404-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNNR 5	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg	szt.		
d.1	0404-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNNR 5	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg	szt.		
d.1	0404-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNNR 5	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg	szt.		
d.1	0404-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNNR 5	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg	szt.		
d.1	0404-01				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR 5 d.1 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNNR 5 d.1 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNNR 5 d.1 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNNR 5 d.1 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNNR 5 d.1 0404-01	Instalacja oddymiania	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNNR 5 d.1 0601-06 SST 2.2	Przewody instalacji odgromowej naprężane pionowe	m		
		140	m	140.000	
				RAZEM	140.000
25	KNNR 5 d.1 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-plaskownik	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
2 BADANIA I POMIARY CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne					
26	KNNR 5 d.2 1305-01 SST 6.0	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNNR 5 d.2 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		711	prób.	711.000	
				RAZEM	711.000
28	KNNR 5 d.2 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNNR 5 d.2 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		238	pomiar	238.000	
				RAZEM	238.000
30	KNNR 5 d.2 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		1	pomiar	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNNR 5 d.2 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
		19	pomiar	19.000	
				RAZEM	19.000
32	KNNR 5 d.2 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNNR 13-21 d.2 0402-03	Badanie wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	szt.		
		45	szt.	45.000	
				RAZEM	45.000
34	KNNR 4-03 d.2 1203-01	Badanie linii kablowej o ilości żył do 4	odc.		
		20	odc.	20.000	
				RAZEM	20.000

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	PARTER CPV 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych, CPV45312310-3 roboty w zakresie ochrony odgromowej, CPV45315700-5 montaż rozdzielnic elektrycznych	1	25
2	BADANIA I POMIARY CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne	26	34

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	pręty stalowe ocynkowane	m	145.600 0		145.600 0							
2.	rozdzielnica TP- z wyposażeniem	szt	1.0000		1.0000							
3.	rozdzielnica TP0 z wyposażeniem	szt	1.0000		1.0000							
4.	rozdzielnica TP1 z wyposażeniem	szt	1.0000		1.0000							
5.	rozdzielnica TKG z wyposażeniem	szt	1.0000		1.0000							
6.	rozdzielnica TW z wyposażeniem	szt	1.0000		1.0000							
7.	rozdzielnica TK z wyposażeniem	szt	1.0000		1.0000							
8.	rozdzielnica Tpoż z wyposażeniem	szt	1.0000		1.0000							
9.	rozdzielnica TOS z wyposażeniem	szt	1.0000		1.0000							
10.	rozdzielnica TD z wyposażeniem	szt	1.0000		1.0000							
11.	rozdzielnica TUPS z wyposażeniem	szt	1.0000		1.0000							
12.	instalacja oddymiania	szt	1.0000		1.0000							
13.	rozdzielnica główna- z wyposażeniem	szt	1.0000		1.0000							
14.	gniazda natynkowe 2-biegunowe pod- wójne nt	szt	4.0800		4.0800							
15.	gniazda podtynkowe 2-biegunowe pod- wójne	szt	286.620 0		286.620 0							
16.	gniazda podtynkowe 2-biegunowe po- jedyncze	szt	27.5400		27.5400							
17.	gniazda podtynkowe dedykowane z kluczem	szt	6.1200		6.1200							
18.	gniazda podtynkowe 2-biegunowe po- jedyncze IP44	szt	9.1800		9.1800							
19.	puszki izolacyjne podtynkowe fi60	szt	286.620 0		286.620 0							
20.	wsporniki naciągowe	szt	11.3120		11.3120							
21.	wsporniki przelotowe	szt	12.7260		12.7260							
22.	złącze kontrolne	szt	7.0000		7.0000							
23.	przewód YDY 3x2,5mm2	m	2059.20 00		2059.20 00							
24.	ydy5X6	m	162.240 0		162.240 0							
25.	materiały pomocnicze	zł										
						RAZEM						

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1011.1768		
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
-----	-------	----	-------	------------	---------

Słownie: