
Wartość kosztorysowa

Podatek VAT

Cena kosztorysowa

Słownie:

Zatwierdzam:

Przedmiar

Obiekt TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIE –
 ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I
 ZAPLECZE KUCHENNO SOCJALNE, DOBUDOWĘ KOMINA I NADBUDOWĄ WRAZ Z
 INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Budowa DZ. NR 321/16, OBRĘB LISEWO 0007, GM. GOLUB – DOBRZYŃ, JED. EW. 040503_2

Inwestor GMINA GOLUB – DOBRZYŃ, UL. PLAC TYSIĄCLECIA 25, 87-400 GOLUB - DOBRZYŃ

Biuro kosztorysowe Projektowanie i Nadzory Budowlane Kamil Maciejewski

Koszty zakupu

Sporządził mgr inż. Kamil Maciejewski

05.2017

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIE – ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO SOCJALNE, DOBUDOWĘ KOMINA I NADBUDOWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w Handlowym Młynie na dz. nr 321/16, obręb Lisewo 0007gm. Golub - Dobrzyń. Prace rozbiórkowe należy rozpocząć od odłączenia mediów - wody i energii elektrycznej, które występują w budynku. Należy wydzielić miejsce rozbiórki, konstrukcji dachu, części ścian poddasza i posadzek przyziemia w budynku. Prace demontażu należy prowadzić w następującej kolejności:

- rozstawić rusztowanie i zabezpieczyć je przed przewróceniem,
- demontaż rynien,
- demontaż instalacji odgromowej nie nadającej się do użytkowania,
- demontaż instalacji elektrycznej (część),
- demontaż pokrycia dachowego,
- demontaż konstrukcji drewnianej dachu,
- demontaż i montaż syreny alarmowej wraz z malowaniem
- rozbiórka gzymsu nad wejściem,
- rozbiórka części ścian nośnych na poddaszy,
- rozbiórka posadzki na przyziemiu budynku - całość,
- wywiezienie elementów rozbiórkowych,
- rozbiórka tynków na kominach ponad dachem wraz z czapkami kominowymi,

Należy tak wykonywać prace rozbiórkowe, żeby rozbierane elementy nie przewróciły się ani nie stwarzały niebezpieczeństwa zagrożenia dla życia ludzi pracujących przy pracach demontażowych. Prace rozbiórkowe należy wykonać przy szczególnym przestrzeganiu przepisów BHP.

Przedmiotem projektowanego zadania jest zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń w istniejącym budynku świetlicy wiejskiej na kotłownię i zaplecze kuchenno-socjalne, termomodernizacja budynku, dobudowa nowego komina spalinowego od strony zewnętrznej oraz nadbudowa budynku części świetlicy wraz ze zmianą konstrukcji dachu na nową i wymianą pokrycia dachu. Prace w świetlicy wiejskiej w Handlowym Młynie polegająca na :

- rozbiórka istniejącego dachu wraz z częścią ścian nośnych,
- rozbiórka gzymsu nad wejściem do budynku,
- rozbiórka posadzki parteru (eski drewniane na legarach),
- rozbiórka pokrycia posadzki na poddaszu (PCV w rulonie),
- dostawa i montaż schodów strychowych systemowych ocieplanych, wylazu dachowego i ław kominarskich,
- na poddaszu wykonanie sufitu systemowego panelowego o wym 60x60 na stelażu stalowym (środek pomieszczenia),
- dostawa i montaż prefabrykowanego szamba betonowego o poj. 5,0m³,
- murowanie ścian poddasza - bloczki z betonu komórkowego gr. 24cm,
- wykonanie nowych ścian działowych na parterze budynku - bloczki z betonu komórkowego gr. 12cm,
- docieplenie ścian budynku metodą lekko mokrą warstwą styropianu twardego frezowaną na zakład gr. 15cm, wzmocnioną łącznikami mechanicznymi, wierzchnie wykończenie - warstwa szpachlowa na siatce z włókna szklanego, tynk silikonowo - sylikatowy w kolorze innym niż białym (ustalić z inwestorem) o strukturze baranka gr. do ustalenia z inwestorem. Naruszone utwardzenie terenu (kostka betonowa, płyta betonowa) lub terenu zielonego, przywrócić do stanu istniejącego.
- cokoł budynku ocieplony warstwą styropianu twardego wodoodpornego frezowaną na zakład gr. 10 cm, wzmocnioną łącznikami mechanicznymi, wierzchnie wykończenie - warstwa szpachlowa na siatce z włókna szklanego. Wykończenie cokołu budynku GEMALIT w kolorze wybranym przez inwestora. Wysokość cokołu od istniejącego terenu śr. 0,15m. Naruszone utwardzenie terenu (kostka betonowa, płyta betonowa) lub terenu zielonego, przywrócić do stanu istniejącego.
- docieplenie ścian fundamentowych metodą lekko mokrą na głębokość min. 50cm poniżej poziomu terenu warstwą styropianu twardego wodoodpornego frezowaną na zakład gr. 10 cm, wzmocnioną łącznikami mechanicznymi, wierzchnie wykończenie - warstwa szpachlowa na siatce z włókna szklanego wraz z wykonaniem izolacji pionowej masą bitumiczną i folią kubełkową na głębokość min 0,6m poniżej istniejącego terenu. Naruszone utwardzenie terenu (kostka betonowa, płyta betonowa) lub terenu zielonego, przywrócić do stanu istniejącego.
- wymiana stolarki okiennej na nową - wszystkie na nowe trzyszybowe, o współczynniku U nie większym niż 1.3 dla całego okna w ramie PCV - zalecane 1.0, obróbka ościeży styropianem gr. min. 3,0cm wykończona tynkiem jak na elewacji budynku. Przy wymianie stolarki okiennej likwidacja węgarów. Kolor oki obustronnie ciemny orzech,
- docieplenie poddasza wełną mineralną gr. 25cm, wraz z folią paroprzepuszczalną, płytami g-k na stelażu stalowym, sufitem systemowym - wełna mineralna układana krzyżowo,
- wymiana istniejących rynien i rur spustowych na stalowe ocynkowane powlekane w kolorze brązowym.
- wymiana całej instalacji elektrycznej na nową wraz z lampami oświetleniowymi ledowymi - zgodnie z projektem brązowym,
- montaż nowego pieca na paliwo proekologiczne - pelet zgodnie z projektem brązowym,
- budowa nowego komina systemowego z wentylacją. Średnica przewodu spalinowego 180mm. Wkład ceramiczny z wełną mineralną. Komin na zewnątrz ocieplony wełną mineralną na szerokości po 50cm w obie strony.
- we wszystkich pomieszczeniach na parterze budynku nowa posadzka z płytek ceramicznych wraz z wylewką samopoziomującą w celu wyrównania istniejącej posadzki, warstwą izolacji ze styropianu twardego gr. 10cm, izolacją z foli budowlanej 2x i posadzką gr. 6cm na podkładzie z chudego betonu gr. 15cm. Kolor i wzór płytek ustalić z inwestorem.
- we wszystkich pomieszczeniach budynku wymiana kratki wentylacyjnych na nowe.
- wymiana parapetów wewnętrznych - konglomerat (w kolorze wybranym przez inwestora), zewnętrzne stalowe ((w kolorze wybranym przez inwestora),
- w pomieszczeniu komunikacji wykonać do wys. 1,20m gemalit, powyżej ściana malowana farbami akrylowymi w kolorze wybranym przez inwestora, cokolik z płytek ceramicznych wys. 10cm
- nowe drzwi zewnętrzne stalowe do pomieszczenia kotłowni EI30,
- montaż nowych drzwi wewnętrznych fabrycznie wykończonych, i zewnętrznych PCV w kolorze stolarki okiennej (innych niż biała - kolor ustalić z inwestorem),
- w pomieszczeniu 1/3, 1/7, 1/4, 1/5, 1/6 płytki ceramiczne na wysokość min. 2,0m. W pozostałych pomieszczeniach na parterze cokoł z płytek wys. 10cm. W pomieszczeniu 2/1 tarkett z cokolikiem wys. 10cm. powyżej na wys. 1,2m gemalit, powyżej ściana malowana w kolorze wybranym przez inwestora (innym niż białym),
- skucie cokołu.
- odtworzenie utwardzenie z kostki betonowej i płyty betonowej przy budynku,
- montaż instalacji odgromowej,
- oczyszczenie i malowanie istniejących schodów drewnianych wewnętrznych,

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIU – ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO SOCJALNE, DOBUDOWĘ KOMINA I NADBUDOWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

- dostawa i montaż urządzeń klimatyzacyjnych (zgodnie z przedmiarem robót).
- zamurowanie istniejącego otworu do części mieszkalno - usługowej.
- nowe ściany na parterze i poddaszu wykończone - tynk cem - wap, szpachlowane i malowane farbami akrylowymi oraz płytkami ceramicznymi - kolor ustalić z inwestorem.
- płyty g-k na poddaszu szpachlowane, gruntowane i malowane - kolor ustalić z inwestorem,
- na poddaszu sufit systemowy,
- wykonanie ogniomuru od strony istniejącego budynku wys. +30cm nad połacie dachu,
- sufit na przyziemiu budynku - szpachlowany i malowany.
- dostawa i montaż prefabrykowanego zbiornika na nieczystości płynne - szambo o pojemności 5,0 m³.
- wykonanie nowego utwardzenia terenu o konstrukcji :
 - kostka betonowa gr.6cm (kolor ustalić z inwestorem),
 - podsypka cem - piaskowa gr. 3-4cm,
 - warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm.
- wykonanie nasadzeń drzewek i traw po ustaleniu z inwestorem,
- wykończenie podbitki PCV wewnątrz budynku w kolorze białym.

Stan po zmianie (część świetlicy) :

Powierzchnia zabudowy 89,26 m²

Kubatura budynku 582,40 m³

Powierzchnia użytkowa świetlicy 143,62 m²

Powierzchnia całkowita świetlicy 143,62 m²

Szerokość budynku 7,39 m

Długość budynku 12,04 m

Wysokość pomieszczeń parter 2,50 m

Wysokość pomieszczeń poddasze 3,00 m

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIE – ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO SOCJALNE, DOBUDOWĘ KOMINA I NADBUDOWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		I TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY W HANDLOWYM MŁYNIE - ŚRODKI Kwalifikowalne		
		1 Prace rozbiórkowe		
		1.1 Konstrukcja dachu		
1	KNR 2-02 1611/01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe o wysokości do 4m	kolumnę	5,000
2	KNR 4-04 0509/02	Rozebranie pokrycia dachowego z papy na deskowaniu na zakład 7,6*(6,49+7,06)	m2	102,980
		razem	m2	102,980
3	KNR 4-04 0506/05	Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku 8,54*2	m	17,080
		razem	m	17,080
4	KNR 4-04 0506/06	Rozebranie rur z blachy nie nadającej się do użytku 4,5*2	m	9,000
		razem	m	9,000
5	KNR 4-04 0403/02	Rozebranie deskowania więźb dachowych wykonanego na styk 7,54*(6,49+7,06)	m2	102,160
		razem	m2	102,160
6	KNR 4-04 0403/08	Rozebranie desek okapowych, gzymsowych, wiatrowych 7,54*2	m	15,080
		razem	m	15,080
7	KNR 4-04 0406/03	Rozebranie podsufitki z desek plastikowych wraz z izolacją cieplną 2,7*6,74 2,96*6,74 5,87*6,74	m2 m2 m2	18,198 19,950 39,564
		razem	m2	77,712
8	KNR 4-04 0403/06	Rozebranie więźb dachowych o konstrukcji drewnianej 7,6*(6,49+7,06)	m2	102,980
		razem	m2	102,980
		1.2 Ściany zewnętrzne konstrukcyjne		
9	KNR 4-04 0104/01	Rozebranie murów w budynkach o wysokości do 9,0m (do 2 kondygnacji) z bloczków na zaprawie cementowo-wapiennej g. śr. 25cm - analogia 1,33*7,24*2+12,5*2	m3	44,258
		razem	m3	44,258
		1.3 Posadzka na parterze i piętrze		
		1.3.1 Parter		
10	KNR 4-04 0405/01	Rozebranie drewnianych podłóg ślepych	m2	71,630
11	KNR 4-04 0405/04	Rozebranie drewnianych legarów 6,6/0,5*6,9+5,15/0,5*4+1,4/0,5*4	m	143,480
		razem	m	143,480
12	KNR 4-04 0301/01	Rozebranie podłoża z betonu zwirowego o grubości do 5cm	m3	71,630
		1.3.2 Piętro		
13	KNR 4-04 0504/06	Rozebranie posadzek z wykładzin z tworzyw sztucznych w rulonie	m2	74,750
		1.4 Stolarka drzwiowa i okienna		
14	KNR 4-01 0354/05	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2m2 wraz z likwidacją wengarków Drzwi 0,9*2,05+2*0,9*2,05+2,95*2,2 Okna 2,05*1,4+2*1,5*1,5+1,5*1	m2 m2	12,025 8,870
		razem	m2	20,895
		1.5 Gzyms		
15	KNR 2-02 1611/01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe o wysokości do 4m	kolumnę	1,000

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYŃNIE – ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO SOCJALNE, DOBUDOWĘ KOMINA I NADBUDOWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
16	KNR 4-04 0306/01	Rozebranie konstrukcji żelbetowych o wzmocnionym zbrojeniu o grubości do 50cm - gzyms nad wejściem do buynku (analogia) 7,24*0,6*0,15	m3	0,652
		razem	m3	0,652
		1.6 Roboty uzupełniające		
17	KNR 4-01 0108/09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km	m3	15,000
		2 Wykonanie ocieplenia ścian buynku		
18	KNR 2-02 1610/01	Rusztowania ramowe zewnętrzne przyścienne o wysokości do 10m	m2	5,000
19	KNR 4-01 0701/05	Odbicie tynków zewnętrznych o powierzchni ponad 5m2 na ścianach, filarach, pilastrach z zaprawy cementowo-wapiennej	m2	25,000
20	KNR 4-01 0725/03	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kategorii II o powierzchni uzupełnianej w jednym miejscu do 5m2 ścian, loggii, balkonów o podłożach z cegły, pustaków ceramicznych gazo- i pianobetonów	m2	25,000
21	KNR 0-17 2608/01	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą LEKKA-MOKRA poprzez oczyszczenie mechaniczne i zmycie 54+4,6*2*7,24	m2	120,608
		razem	m2	120,608
22	KNR 0-17 2608/04	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą LEKKA-MOKRA poprzez dwukrotne gruntowanie preparatem wzmacniającym 54+4,6*2*7,24	m2	120,608
		razem	m2	120,608
23	KNR 0-17 2608/05	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą LEKKA-MOKRA poprzez sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża 54+4,6*2*7,24	m2	120,608
		razem	m2	120,608
24	KNR 0-17 2609/08	Ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym Narożniki 5,4*2+0,8*2 Okna 2*(1,5*2+1,5)+2*1,5+2 Drzwi 3*(0,9+2*2,05)+1,5+2*2,05 Komin 6,5*2	m m m m	12,400 14,000 20,600 13,000
		razem	m	60,000
25	KNR 0-23 2614/11	Zamocowanie listwy cokołowej przy ociepleniu ścian budynków płytami styropianowymi systemem STOPTER przy użyciu gotowych zapraw klejących wraz z przygotowaniem podłoża i ręczne wykonanie wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z gotowej suchej mieszanki 7,39*2+12,04 -(1,5+3*0,9)	m m	26,820 -4,200
		razem	m	22,620
26	KNR 0-17 2609/01	Ocieplenie ścian budynków metodą lekką-mokrą przez przyklejenie płyt styropianowych gr 15cm przy użyciu gotowych zapraw klejących z ościeżami otowy -(5,81+3,5+3,16+2*3) ościeżka 0,3*(4*2,05+2*0,9+1,5*2+2*0,9+4*1,5+2*1,5+2*2,05+1,4) ściany 38+77+42 ościeżka 0,3*(6,64+7,23)	m2 m2 m2 m2	-18,470 9,390 157,000 4,161
		razem	m2	152,081
27	KNR 0-17 2609/01	Ocieplenie ścian budynków metodą lekką-mokrą przez przyklejenie płyt styropianowych gr 3cm przy użyciu gotowych zapraw klejących z ościeżami - wnętrza okien i drzwi 0,3*(4*2,05+2*0,9+1,5*2+2*0,9+4*1,5+2*1,5+2*2,05+1,4)	m2	9,390
		razem	m2	9,390
28	KNR 0-17 2609/04	Ocieplenie ścian metodą lekką-mokrą przez przymocowanie płyt styropianowych za pomocą dybli plastikowych z ościeżami 152,81*5	szt	764,050
		razem	szt	764,050
29	KNR 0-17 2609/06	Przyklejenie jednej warstwy siatki na ścianach przy ociepleniu ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejących z ościeżami otowy -(5,81+3,5+3,16+2*3) ościeżka 0,3*(4*2,05+2*0,9+1,5*2+2*0,9+4*1,5+2*1,5+2*2,05+1,4) ściany 38+77+42+24 ościeżka 0,3*(6,64+7,23)	m2 m2 m2 m2	-18,470 9,390 181,000 4,161
		razem	m2	176,081
30	KNR 0-23 0933/02	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy tynków silikonowo - silikatowych dekoracyjnych o fakturze baranka o grubości 2mm na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych w kolorze zgodnym z projektem z ościeżami - kolor inny niż biały ustalić z inwestorem		

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYŃNIE – ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO SOCJALNE, DOBUDOWĘ KOMINA I NADBUDOWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		otowy $-(5,81+3,5+3,16+2*3)$	m2	-18,470
		ościerza $0,3*(4*2,05+2*0,9+1,5*2+2*0,9+4*1,5+2*1,5+2*2,05+1,4)$	m2	9,390
		ściany $38+77+42+24$	m2	181,000
		ościerza $0,3*(6,64+7,23)$	m2	4,161
		razem	m2	176,081
31	KNR 2-02 0803/03	Tynki zwykłe kategorii III zewnętrzne - ogniomur		
		$0,3*(6,64+7,23)$	m2	4,161
		razem	m2	4,161
32	KNR 2-02 0508/05	Rynny dachowe z blachy stalowej ocynkowanej powlekane grubości 0,55mm półokrągłe o średnicy fi 120 w kolorze zgodnie z dokumentacją techniczną wraz z łączami malowane proszkowo (kolor ustalić z inwestorem)		
		$2,27*2+2,1*1,51+8,54$	m	16,100
		razem	m	16,100
33	KNR 2-02 0510/04	Rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej powlekane grubości 0,55mm okrągłe o średnicy fi 120 w kolorze zgodnie z dokumentacją techniczną wraz z łączami malowane proszkowo (kolor ustalić z inwestorem)		
		$4*5$	m	20,000
		razem	m	20,000
34	KNR 2-02 0613/06	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe pionowe z płyt z wełny mineralnej układanych na sucho wraz ze stelażem (zgodnie z dokumentacją techniczną) - komin		
		$5,81+3,5+3,16+2*3$	m2	18,470
		razem	m2	18,470
35	KNR 4-01 0108/09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km		
			m3	5,000
36	KNR 2-02 0613/06	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe pionowe z płyt z wełny mineralnej - na ścianie szczytowej wewnątrz budynku (ściana od strony bud. sąsiedniego)		
		24	m2	24,000
		razem	m2	24,000
		3 Ocieplenie cokołu budynku wraz ze ścianami fundamentowymi do głębokości min. 50cm poniżej poziomu terenu		
		3.1 Cokół budynku		
37	KNR 4-01 0701/05	Odbicie tynków zewnętrznych o powierzchni ponad 5m2 na ścianach, filarach, pilastrach z zaprawy cementowo-wapiennej - cokół budynku		
		$0,15*(7,24+11,74+7,24)$	m2	3,933
		$-(0,9+2,95)*0,15$	m2	-0,578
		razem	m2	3,355
38	KNR 0-17 2608/01	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą LEKKA-MOKRA poprzez oczyszczenie mechaniczne i zmycie		
		$0,15*(7,24+11,74+7,24)$	m2	3,933
		$-(0,9+2,95)*0,15$	m2	-0,578
		razem	m2	3,355
39	KNR 0-17 2608/04	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą LEKKA-MOKRA poprzez dwukrotne gruntowanie preparatem wzmacniającym		
		$0,15*(7,24+11,74+7,24)$	m2	3,933
		$-(0,9+2,95)*0,15$	m2	-0,578
		razem	m2	3,355
40	KNR 0-17 2608/05	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą LEKKA-MOKRA poprzez sprawdzenie przyczepności zaprawy klejacej do podłoża		
		$0,15*(7,24+11,74+7,24)$	m2	3,933
		$-(0,9+2,95)*0,15$	m2	-0,578
		razem	m2	3,355
41	KNR 0-17 2609/01	Ocieplenie ścian budynków metodą lekką-mokrą przez przyklejenie płyt styropianowych wodoodpornych gr 10cm przy użyciu gotowych zapraw klejacych		
		$0,15*(7,24+11,74+7,24)$	m2	3,933
		$-(0,9+2,95)*0,15$	m2	-0,578
		razem	m2	3,355
42	KNR 0-17 2609/06	Przyklejenie jednej warstwy siatki na ścianach przy ociepleniu ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejacych		
		$0,15*(7,24+11,74+7,24)$	m2	3,933
		$-(0,9+2,95)*0,15$	m2	-0,578
		razem	m2	3,355
43	KNR 0-23 0933/02	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy tynków - GEMALIT w kolorze wybranym przez inwestora		
		$0,15*(7,24+11,74+7,24)$	m2	3,933
		$-(0,9+2,95)*0,15$	m2	-0,578
		razem	m2	3,355
44	KNR 4-01 0108/09	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km		

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYŃNIE – ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO SOCJALNE, DOBUDOWĘ KOMINA I NADBUDOWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		3.1 Ściany fundamentowe	m3	1,000
45	KNR 4-01 0102/02	Wykopy wąskoprzestrzenne nieumocnione o szerokości dna do 1,5m, w gruncie suchym i wilgotnym, głębokości do 1,5m w gruncie kategorii III - wykopy ręczne 1*0,6*(7,5+12+7,5)	m3	16,200
		razem	m3	16,200
46	KNR 0-17 2608/01	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą LEKKA-MOKRA poprzez oczyszczenie mechaniczne i zmycie 0,6*(7,24*2+11,74)	m2	15,732
		razem	m2	15,732
47	KNR 0-17 2608/05	Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą LEKKA-MOKRA poprzez sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża 0,6*(7,24*2+11,74)	m2	15,732
		razem	m2	15,732
48	KNR 2-02 0603/01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe pionowe wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa 0,6*(7,24*2+11,74)	m2	15,732
		razem	m2	15,732
49	KNR 2-02 0603/02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe pionowe wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - każda następna warstwa ponad pierwszą 0,6*(7,24*2+11,74)	m2	15,732
		razem	m2	15,732
50	KNR 0-17 2609/01	Ocieplenie ścian fundamentowych budynków metodą lekką-mokrą przez przyklejenie płyt styropianowych wodoodpornych gr 10cm przy użyciu gotowych zapraw klejacych 0,6*(7,24*2+11,74)	m2	15,732
		razem	m2	15,732
51	KNR 0-17 2609/06	Przyklejenie jednej warstwy siatki na ścianach fundamentowych przy ociepleniu ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą przy użyciu gotowych zapraw klejacych 0,6*(7,24*2+11,74)	m2	15,732
		razem	m2	15,732
52	KNR-W 2-02 0606/02	Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej obiektów ziemnych zbiorników, basenów itp. - folia kubełkowa (analogia) 0,6*(7,24*2+11,74)	m2	15,732
		razem	m2	15,732
53	KNR 2-01 0320/02	Zасыpywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii III-IV o ścianach pionowych o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 1,5m wraz z zagęszczeniem gruntu 0,9*0,6*(7,5+12+7,5)	m3	14,580
		razem	m3	14,580
54		Odtworzenie terenu przyległego 0,8*7,3	m2	5,840
		razem	m2	5,840
		4 Nowe ściany konstrukcyjne i działowe wraz z wieńcami		
		4.1 Ściany na parterze		
55	KNR 2-02 0121/03	Ścianki działowe z płytek z betonu komórkowego grubości 12cm (3,08+5,15)*2,5	m2	20,575
		razem	m2	20,575
56	KNR 4-01 0316/01	Uzupełnienie ścian o grubości do 30cm lub zamurowanie otworów na zaprawie cementowo-wapiennej - zamurowanie ścian 0,5*2,05+2,95*2,2-0,9*2,05+0,9*2,05	m3	7,515
		razem	m3	7,515
57	KNR 4-01 0329/03	Wykucie otworów drzwiowych i okiennych w ścianach z cegły o grubości ponad 1/2 cegły na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej 2,5*2,2+0,9*2,05	m3	7,345
		razem	m3	7,345
58	KNR 2-02 0126/05	Ułożenie nadproży prefabrykowanych 1,5+1,5	m	3,000
		razem	m	3,000
59	KNR 2-02 0803/03	Tynki zwykłe kategorii III ścian i słupów wykonywane ręcznie wraz z gruntowaniem (pełne ściany - wraz z obróbką otworów okiennych i drzwiowych) (3,08*2+5,15*2)*2,5	m2	41,150
		razem	m2	41,150
		4.2 Ściany na poddaszu i wieńce		
60	KNR 2-02 0116/01	Ściany budynków wielokondygnacyjnych z bloczków z betonu komórkowego grubości 24cm 18,5*2+0,6*2*7,3 0,3*(6,64+7,23)	m2 m2	45,760 4,161

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIU – ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO SOCJALNE, DOBUDOWĘ KOMINA I NADBUDOWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		razem	m2	49,921
61	KNR 2-02 0208/04	Słupy żelbetowe prostokątne o wysokości do 4,0m i stosunku deskowanego obwodu do przekroju do 16 z ręcznym układaniem betonu - wieńce i trzpienie W1 i W2 0,24*0,24*(11,74*2+7,24*2+3,54) T1 i T2 0,24*0,24*(8*2,34+2*2,98) wieńce szczytowe 2*0,24*0,24*(6,64+7,23)	m3 m3 m3	2,390 1,422 1,598
		razem	m3	5,410
62	KNR 2-02 0290/02	Przygotowanie i montaż zbrojenia ze stali zbrojonej w elementach budynków i budowli T1 8*16/1000 T2 2*19/1000 W1 (4*0,888+5*0,9*1/0,2*0,222)*(7,24*2+11,74)/1000 W2 (4*0,888+5*0,9*1/0,2*0,222)*4,02/1000 szczytowe 2*(4*0,888+1/0,2*0,222)*(6,64+7,23)/1000	t t t t t	0,128 0,038 0,224 0,034 0,129
		razem	t	0,553
63	KNR 2-02 0803/03	Tynki zwykłe kategorii III ścian i słupów wykonywane ręcznie 18,5*2+0,6*2*7,3	m2	45,760
		razem	m2	45,760
5 Nowa konstrukcja dachu wraz z pokryciem				
5.1 Konstrukcja dachu				
64	KNR 2-02 0406/02	Murlaty o przekroju ponad 180cm2 w konstrukcjach dachowych z tarcicy nasyczonej wraz z kotwami fi 16 w rozstawie 1,2m 0,05+0,15+0,09+0,03	m3	0,320
		razem	m3	0,320
65	KNR 2-02 0406/06	Ramy górne i płatwie o długości ponad 3m i przekroju ponad 180cm2 w konstrukcjach dachowych z tarcicy nasyczonej - płatwie 15x17,5 0,40	m3	0,400
		razem	m3	0,400
66	KNR 2-02 0407/06	Słupy o długości ponad 2m i przekroju ponad 180cm2 w konstrukcjach dachowych z tarcicy nasyczonej 0,47	m3	0,470
		razem	m3	0,470
67	KNR 2-02 0408/01	Miecze i zastrzały o przekroju do 180cm2 w konstrukcjach dachowych z tarcicy nasyczonej 0,08	m3	0,080
		razem	m3	0,080
68	KNR 2-02 0408/02	Kleszcze o przekroju do 180cm2 w konstrukcjach dachowych z tarcicy nasyczonej - jętki 1,05	m3	1,050
		razem	m3	1,050
69	KNR 2-02 0409/04	Wymiany i rozpory o przekroju do 180cm2 w konstrukcjach dachowych z tarcicy nasyczonej	m3	0
70	KNR 2-02 0408/06	Krokwie zwykłe o długości ponad 4,5m i przekroju ponad 180cm2 w konstrukcjach dachowych z tarcicy nasyczonej 0,74+0,08+0,87+0,12+0,1+0,1+0,26+0,02+0,01+0,02+0,05	m3	2,370
		razem	m3	2,370
71	KNR 2-02 0408/08	Krokwie narożne i koszone o przekroju ponad 180cm2 w konstrukcjach dachowych z tarcicy nasyczonej 0,11	m3	0,110
		razem	m3	0,110
72	KNR 4-01 0628/05	Trzykrotna impregnacja grzybobójcza metodą smarowania preparatami olejowymi desek i płyt 6,84*7,63 7,23*7,63 15	m2 m2 m2	52,189 55,165 15,000
		razem	m2	122,354
73	KNR 4-01 0628/06	Trzykrotna impregnacja grzybobójcza metodą smarowania preparatami olejowymi bali i krawędziaków 6,84*7,63 7,23*7,63 15	m2 m2 m2	52,189 55,165 15,000
		razem	m2	122,354
74	KNR 2-02 0410/01	Deskowanie połaci dachowych z tarcicy nasyczonej 6,84*7,63 7,23*7,63	m2 m2	52,189 55,165

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIU – ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO SOCJALNE, DOBUDOWĘ KOMINA I NADBUDOWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		15	m2	15,000
		razem	m2	122,354
75		Deska okapowa 2,27*2+2,*1,51+8,54	mb	16,100
		razem	mb	16,100
76		Demontaż i montaż syreny alarmowej wraz z malowaniem	szt	1,000
77	KNR 2-22 0602/01	Wykonanie szkieletu do podwieszenia podsufitki PCV (analogia) (7,63+7,23+6,64+2*2,58+1,43+2,27)*2	mb	60,720
		razem	mb	60,720
78	KNR 2-22 0602/05	Wykonanie podsufitki PCV (analogia) 2,58*2*0,65 0,65*(1,43+2,27+6,64+7,23+7,63)	m2	3,354
		razem	m2	16,380
79	KNKRB 3 0607/05	Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej z rozbiórką zniszczonych gzymsów i pasów elewacyjnych,krawędzi balkonów, podokienników (blacha w kolorze rynien i rur spustowych) 0,8*(6,7*2+7,3*2+7,4*2+2,64*2) 4*2*0,8	m2	38,464
		razem	m2	6,400
		5.2 Pokrycie dachu wraz z ociepleniem wełną mineralną	m2	44,864
80	KNR 2-02 0501/01	Pokrycie jednowarstwowe dachów na podłożu drewnianym papą asfaltową na tekturze, izolacyjną - warstwa podkładowa 6,84*7,63 7,23*7,63 15	m2	52,189
		razem	m2	55,165
81	KNR 2-02 0501/01	Pokrycie jednowarstwowe dachów na podłożu drewnianym papą asfaltową na tekturze, izolacyjną - gont bitumiczny w kolorze RAL 8002 6,84*7,63 7,23*7,63 15	m2	52,189
		razem	m2	55,165
82	KNR 2-02 0613/03	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe płytami z wełny mineralnej układanymi na sucho - jedna warstwa gr. 15cm 6,74*(1,5+1,4+8,6)	m2	77,510
		razem	m2	77,510
83	KNR 2-02 0613/04	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe płytami z wełny mineralnej układanymi na sucho - każda następna warstwa ponad jedną 10cm 6,74*(1,5+1,4+8,6)	m2	77,510
		razem	m2	77,510
84	KNR 2-02 0607/01	Izolacja paroprzepuszczalna z folii polietylowej 0,5mm 6,74*(1,5+1,4+8,6)	m2	77,510
		razem	m2	77,510
85	KNR-W 4-01 0423/03	Uzupełnienie elementów wyposażenia dachów - włazy kominarskie	szt	1,000
86	KNKRB 3 0607/05	Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej z rozbiórką zniszczonych gzymsów i pasów elewacyjnych,krawędzi balkonów, podokienników (blacha w kolorze rynien i rur spustowych) 7,24*0,5+2*(6,65+7,23)*0,5	m2	17,500
		razem	m2	17,500
		6 Remont kominów i budowa nowego komina systemowego		
		6.1 Kminy istniejące - wentylacyjne		
87	KNR 4-01 0310/02	Przemurowanie kominów z cegieł o objętości w jednym miejscu ponad 0,5m3 0,7*0,25*(0,54*2+0,4)	m3	0,259
		razem	m3	0,259
88	KNR 2-02 0803/03	Tynki zwykłe kategorii III ścian i słupów wykonywane ręcznie wraz z gruntowaniem 1,7*4	m2	6,800
		razem	m2	6,800
89	KNR 4-01 0701/05	Odbicie tynków wewnętrznych o powierzchni ponad 5m2 na ścianach, filarach, pilastrach z zaprawy cementowo-wapiennej i czapek kominowych 1,7*4	m2	6,800
		razem	m2	6,800

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIE – ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO SOCJALNE, DOBUDOWĘ KOMINA I NADBUDOWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
90	KNR 2-02 0219/05	Nakrywy attyk ścian ogniowych i kominów o średniej grubości 7cm - czapka kominowa 0,6*0,5	m2	0,300
		razem	m2	0,300
		6.2 Komin spalinowy, wentylacyjny systemowy		
		6.2.1. Roboty ziemne i fundamentowe		
91	KNR 4-01 0101/04	Roboty wstępne i przygotowawcze - zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubości do 30cm 1,5*1,5	m3	2,250
		razem	m3	2,250
92	KNNR 1 0301/02	Wykopy w gruncie kategorii III z załadunkiem ręcznym i transportem samochodami samowyładowczymi do 5t na odległość do 1km 1,5*1,5*1	m3	2,250
		razem	m3	2,250
93	KNNR 2 1201/01	Podkłady betonowe 1,3*1,4*0,1	m3	0,182
		razem	m3	0,182
94	KNNR 2 0101/02	Deskowanie konstrukcji betonowych lub żelbetowych stóp i płyt fundamentowych 1*(1,1+1,3*2)	m2	3,700
		razem	m2	3,700
95	KNNR 2 0104/04	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi zebrowanymi o średnicy do 14mm 16/1000	t	0,016
		razem	t	0,016
96	KNNR 2 0107/02	Betonowanie konstrukcji zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym stóp fundamentowych 1,1*1,3*1	m3	1,430
		razem	m3	1,430
97	KNNR 1 0318/02	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 1,5m gruntem kategorii III-IV 2,25-1,43	m3	0,820
		razem	m3	0,820
		6.2.2. Komin systemowy - murowanie i wykończenie		
98	KNNR 2 0308/02	Kanały spalinowe i dymowe z pustaków ceramicznych - analogia komin systemowy fi 180mm spalinowy z wentylacją 7,32	m	7,320
		razem	m	7,320
		7 Wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej		
99	KNR-W 2-02 1018/04	Okna o powierzchni ponad 1,5m2 z kształtowników z wysokoudarowego PCW wraz z parapetami wewnętrznymi (konglomerat) i zewnętrznymi (stalowe ocynkowane) - kolor ustalić z inwestorem Drzwi balkonowe 1,4*2,05 Okna 1,5*1,5*2+2*1,5	m2	2,870
		razem	m2	10,540
100	KNR-W 2-02 1027/01	Drzwi zewnętrzne stalowe pełne jednoskrzydłowe bez naswietli o powierzchni do 1,5m2 0,9*2,05*2	m2	3,690
		razem	m2	3,690
101	KNR-W 2-02 1027/01	Drzwi zewnętrzne pełne jednoskrzydłowe bez naswietli o powierzchni do 1,5m2 - stalowe - EI30 Kotłownia 0,9*2,05	m2	1,845
		razem	m2	1,845
		8 Posadzka na gruncie		
102	KNR 2-02 1101/01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym z betonu zwykłego B15 0,15*67,44	m3	10,116
		razem	m3	10,116
103	KNR 2-02 0616/02	Izolacje poziome z dwóch warstw papy asfaltowej na sucho - folia polietylenowa 0,5mm	m2	67,440
104	KNR 2-02 0609/03	Izolacje poziome na wierzchu konstrukcji jednowarstwowe z płyt styropianowych gr 10cm na sucho wraz z izolacją z foli budowlanej grubej 2x	m2	67,440
105	KNR 2-02 1106/01	Posadzki cementowe wraz z cokolikami zatarte na ostro grubości 25mm	m2	67,440

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIE – ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO SOCJALNE, DOBUDOWĘ KOMINA I NADBUDOWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
106	KNR 2-02 1106/03	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - pogrubienie posadzki o 1cm (Krotność= 3,5)	m2	67,440
107	NNRKB 7 1134/01	Gruntowanie preparatami gruntującymi powierzchni poziomych	m2	67,440
108	KNNR 2 1208/02	Samopoziomująca masa szpachlowa do spoinowania wewnętrznego - dopłata za każdy 1,0mm grubości, lecz nie więcej jak do 10mm grubości (Krotność= 2)	m2	67,440
9 Roboty wykończeniowe (malowanie, szpachlowanie, okładziny ścian i sufitów, posadzka)				
9.1 Przyziemie				
109	KNR 2-02 0925/01	Ośłony okien i drzwi folią polietylenową 1,4*2,05	m2	2,870
		razem	m2	2,870
110	KNR-W 2-02 0108/03	Ściany budynków jednokondygnacyjnych o wysokości do 4,5m i grubości 24cm z bloczków z betonu komórkowego o długości 24cm - zamurowanie istniejącego otworu 1*2,05 (2,05*1,5)*2,05	m2	2,050
		razem	m2	6,304
111	KNR 2-02 0803/03	Tynki zwykłe kategorii III ścian i słupów wykonywane ręcznie wraz z gruntowaniem - zamurowanie otworu 1*2,05	m2	2,050
		razem	m2	2,050
112	KNR 4-01 0322/02	Obsadzenie krutek wentylacyjnych w ścianach	szt	4,000
113	KNR 2-02 1611/01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe o wysokości do 4m	kolumnę	2,000
114	KNR 4-01 1202/09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5m2 2,5*(6,9*2+6,6*2+4*2+5,15*2+1,4*2+4*2) -(2*1,5+0,9*2,05+2,95*2,2+2*0,9*2,05)	m2	140,250
		razem	m2	-15,025
115	KNR K-09 0201/02	Gładzie gipsowe ścian na podłożu betonowym - pierwsza warstwa grubości 2mm - ściany wewnętrzne na parterze wewnątrz budynku 1/3 (2,5-2)*(1,1+3,2) 1/7 (2,5-2)*(1,56) 1/4 (2,5-2)*(4+0,4*2+0,56*2+0,8) 1/2 (2,5-1,3)*(6,9+3,36+2,47) 1/1 (2,5-1,3)*(4*2+1,4*2) 1/6 (2,5-2)*(3,08*2+2,52*2) 1/5 (2,5-2)*(3,08*2+2,52*2)	m2	2,150
		razem	m2	0,780
			m2	3,360
			m2	15,276
			m2	12,960
			m2	5,600
			m2	5,600
			m2	45,726
116	KNR K-09 0201/01	Zagruntowanie dwukrotne ścian - ściany wewnątrz budynku 1/3 2,5*(3,2+1,1) 1/7 2,5*1,56 1/4 2,5*(4+0,8+0,8+0,56*2) 1/2 2,5*(3,36+6,9+2,47) 1/1 2,5*(4*2+1,4*2)-(0,9*2,05*2) 1/6 2,5*(3,08*2+2,52*2)-0,9*2,05 1/5 2,5*(3,08*2+2,52*2)-2,05*0,9	m2	10,750
			m2	3,900
			m2	16,800
			m2	31,825
			m2	23,310
			m2	26,155
			m2	26,155
		razem	m2	138,895
117	KNNR 2 1402/03	Dwukrotne malowanie podłogi gipsowych farbą akrylową ściany na parterze wewnątrz budynku 1/3 (2,5-2)*(1,1+3,2) 1/7 (2,5-2)*(1,56) 1/4 (2,5-2)*(4+0,4*2+0,56*2+0,8) 1/2 (2,5-1,3)*(6,9+3,36+2,47) 1/1 (2,5-1,3)*(4*2+1,4*2) 1/6 (2,5-2)*(3,08*2+2,52*2) 1/5 (2,5-2)*(3,08*2+2,52*2)	m2	2,150
			m2	0,780
			m2	3,360
			m2	15,276
			m2	12,960
			m2	5,600
			m2	5,600
		razem	m2	45,726

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIU – ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO SOCJALNE, DOBUDOWĘ KOMINA I NADBUDOWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
118	KNR 2-02 1118/08	Posadzki z płytek o wymiarach ustalić z inwestorem układanych na klej metodą zwykłą, płytki antypoślizgowe	m2	67,440
119	KNR 2-02 0829/08	Licowanie ścian płytkami na klej metodą zwykłą - wzór i kolor ustalić z inwestorem do wys. 2,0m 1/6 2,0*(3,08*2+2,52*2)-0,9*2,05 1/5 2,0*(3,08*2+2,52*2)-2,05*0,9 razem	m2 m2 m2	20,555 20,555 41,110
120	KNR 0-23 0933/02	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy tynków - GEMALIT w kolorze wybranym przez inwestora do wys. 1,2m 1/2 1,2*(6,9+2,47+3,36-0,9) 1/1 1,2*(4*2+1,4*2)-(0,9*1,3*2) Schody 1,2*5,5 razem	m2 m2 m2 m2	14,196 10,620 6,600 31,416
121	KNR 7 0507/04	Drobne elementy aluminiowe - progi i listwy osłaniające 0,9*4 razem	m m	3,600 3,600
122		Wykończenie wentylacji z rur PCV w pom. 1/3 i 1/7 z obróbką płytami g-k wodoodpornymi, przebiecie przez strop żelbetowy	kpl	2,000
123	KNR 4-01 1202/09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5m2 (sufit)	m2	67,440
124	KNR K-09 0202/01	Gładzie gipsowe stropów - zagruntowanie dwukrotne	m2	67,440
125	KNR 2 1402/01	Malowanie podłogi gipsowych sufitów farbą akrylową	m2	67,440
		9.2 Poddasze		
126	KNR 4-01 0322/02	Obsadzenie kraterów wentylacyjnych w ścianach	szt	2,000
127	KNR 2-02 1611/01	Rusztowania ramowe warszawskie jednokolumnowe o wysokości do 4m	kolumnę	2,000
128	KNR 4-01 1202/09	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5m2 2*1,82*6,74+2*30 razem	m2 m2	84,534 84,534
129	KNR 2-02 2006/04	Okładziny stropów pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) na rusztach stalowych 6,74*(1,5+1,4) razem	m2 m2	19,5 19,5
130	KNR K-09 0202/06	Gładzie gipsowe stropów na płytach gipsowo-kartonowych - pierwsza warstwa grubości 1,5mm 6,74*(1,5+1,4) razem	m2 m2	19,546 19,546
131	KNR K-09 0201/04	Gładzie gipsowe ścian na tynku - pierwsza warstwa grubości 2mm ściany 33*2+6,74*(2,53*2) otwory -(1,5*1,5+2*1,5) razem	m2 m2 m2	100,104 -5,250 94,854
132	KNR K-09 0201/01	Gładzie gipsowe ścian - zagruntowanie dwukrotne ściany 33*2+6,74*(2,53*2) otwory -(1,5*1,5+2*1,5) razem	m2 m2 m2	100,104 -5,250 94,854
133	KNR K-09 0202/01	Gładzie gipsowe stropów - zagruntowanie dwukrotne 6,74*(1,5+1,4) razem	m2 m2	19,546 19,546
134	KNR 2 1402/03	Dwukrotne malowanie podłogi gipsowych farbą akrylową ścian i sufitów na poddaszu wewnątrz budynku sufit 6,74*(1,5+1,4) ściany 33*2+6,74*(2,53*2)-1,3*(6,74*2+11,18*2) otwory -(1,5*1,5+2*1,5)	m2 m2 m2	19,546 53,512 -5,250

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIU – ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO SOCJALNE, DOBUDOWĘ KOMINA I NADBUDOWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
135	KNR 0-23 0933/02	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy tynków - GEMALIT w kolorze wybranym przez inwestora do wys. 1,2 1,2*(6,74*2+11,18*2)	razem m2	67,808
136	KNR 2-02 1112/05	Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych rulonowych PCW bez warstwy izolacyjnej - tarkett dla pomieszczeń publicznych	m2	43,008
137		Dostawa i montaż schodów strychowych ocieplanych	m2	43,008
138		Dostawa i montaż wyłazu dachowego	szt	1,000
139	KNR 2-02 2006/04	Okładziny stropów pojedyncze z sufit podwieszanego systemowego o wym 60x60 na rusztach stalowych (analogia) 8,58*6,74	szt	1,000
		razem	m2	57,829
		9.3 Roboty uzupełniające		
140	KNR 4-01 0108/09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km	m3	5,000
		10 Roboty instalacyjne - klimatyzacja		
141	KNR-W 2-17 0320/01	Montaż 2 urządzeń wentylacyjno - klimatyzacyjnych o mocy 5,2kW każdy. Urządzenie o minimalnych parametrach : jednostka wewnętrzna wydajność chłodzenia min/śr/max KW 0.9/7.0/8.6, wydajność grzania min/śr/max KW 0.9/8.4/11.4, pobór mocy chłodzenia/grzanie kW 2.1/2.3, poziom hałasu (chłodzenie) tryb snu db(A) 29., poziom hałasu (chłodzenie) nis/śr/wys (dB(A) 35/40/45, poziom hałasu (grzanie) nis/śr/wys db(A) 35/40/45, osuszanie l/h 2.6, zasilanie 220V/50Hz, jednostka zewnętrzna : zakres pracy chłodzenia min mac -10 do 48 stopni C, zakres pracy grzanie min. max. -15 do 24 stopni C, poziom hałasu chłodzenia wysoki dB 53, poziom hałasu grzanie wysoki db 53, przepływ chłodzenia wysoki m3/min 60, czynnik chłodniczy R410A - analogia	szt	2,000
		II TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY W HANDLOWYM MŁYNIU - ŚRODKI NIEKWALIFIKOWALNE		
		1 Nowe ściany konstrukcyjne i działowe wraz z wieńcami		
		1.1 Ściany na parterze		
142	KNR 2-02 0121/03	Ścianki działowe z płytek z betonu komórkowego grubości 12cm 55,55-20,575	m2	34,975
143	KNR 2-02 0126/05	Ułożenie nadproży prefabrykowanych 14,7-3	m	11,700
144	KNR 2-02 0803/03	Tynki zwykłe kategorii III ścian i słupów wykonywane ręcznie wraz z gruntowaniem (pełne ściany - wraz z obróbką otworów okiennych i drzwiowych) 111,10-41,15	m2	69,950
		razem	m2	69,950
		2 Wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej		
145	KNR-W 2-02 1024/01	Drzwi wewnętrzne fabrycznie wykończone MDF (do pomieszczeń socjalnych i toalet drzwi z wentylacją) 0,9*2,05*4	m2	7,380
146	KNR 2-02 1015/01	Ościeżnice wewnętrzne zwykłe - fabrycznie wykończone MDF	m2	7,380
		razem	szt	4,000
		3 Roboty wykończeniowe (malowanie, szpachlowanie, okładziny ścian i sufitów, posadzka)		
		3.1 Przyziemie		
147	KNR K-09 0201/02	Gładzie gipsowe ścian na podłożu betonowym - pierwsza warstwa grubości 2mm - ściany wewnętrzne na parterze 1/3 4,3-2,15 1/7 4,76-0,78 1/4 13,96-3,36 1/2 24,528-15,276 1/1 (2,5-1,3)*(4*2+1,4*2) 1/6 (2,5-2)*(3,08*2+2,52*2) 1/5 (2,5-2)*(3,08*2+2,52*2)	m2	2,150
		razem	m2	50,142
148	KNR K-09 0201/01	Zagruntowanie dwukrotne ścian - ściany wewnątrz budynku 1/3 19,655-10,75	m2	8,905

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIU – ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO SOCJALNE, DOBUDOWĘ KOMINA I NADBUDOWĄ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1/7 21,955-3,9	m2	18,055
		1/4 60,085-16,80	m2	43,285
		1/2 43,72-31,825	m2	11,895
		1/1 $2,5*(4*2+1,4*2)-(0,9*2,05*2)$	m2	23,310
		1/6 $2,5*(3,08*2+2,52*2)-0,9*2,05$	m2	26,155
		1/5 $2,5*(3,08*2+2,52*2)-2,05*0,9$	m2	26,155
		razem	m2	157,760
149	KNNR 2 1402/03	Dwukrotne malowanie podłóży gipsowych farbą akrylową ściany na parterze wewnątrz budynku		
		1/3 4,3-2,15	m2	2,150
		1/7 4,76-0,78	m2	3,980
		1/4 13,96-3,36	m2	10,600
		1/2 24,528-15,276	m2	9,252
		1/1 $(2,5-1,3)*(4*2+1,4*2)$	m2	12,960
		1/6 $(2,5-2)*(3,08*2+2,52*2)$	m2	5,600
		1/5 $(2,5-2)*(3,08*2+2,52*2)$	m2	5,600
		razem	m2	50,142
150	KNR 2-02 0829/08	Licowanie ścian płytkami na klej metodą zwykłą - wzór i kolor ustalić z inwestorem do wys. 2,0m		
		1/3 $2,0*(1,1*2+3,2*2)-0,9*2,05$	m2	15,355
		1/7 $2,0*(1,56*2+3,2*2)-0,9*2,05$	m2	17,100
		1/4 $2,0*(4*2+4,01*2+5,15*2+0,8*2)-(1,4*2,05+0,9*2,05+2,5*2)$	m2	46,100
		razem	m2	78,675
151	KNR 0-23 0933/02	Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy tynków - GEMALIT w kolorze wybranym przez inwestora do wys. 1,2m		
		1/2 19,848-14,196	m2	5,652
		1/1 $1,2*(4*2+1,4*2)-(0,9*1,3*2)$	m2	10,620
		Schody 1,2*5,5	m2	6,600
		razem	m2	22,872
		4 Roboty uzupełniające		
152	KNR-W 4-01 0816/01	Ręczne cyklinowanie schodów drewnianych wraz z balustradami - analogia		
		1,12*0,25+14+0,22*13+5	m2	22,140
		razem	m2	22,140
153	KNR-W 2-02 1122/07	Lakierowanie i malowanie schodów drewnianych wraz z balustradami - analogia (kolor ustalić z inwestorem)		
		1,12*0,25+14+0,22*13+5	m2	22,140
		razem	m2	22,140
		5 Utwardzenie terenu		
154	KNNR 1 0113/01	Usunięcie ręczne warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubości do 15cm - analogia		
			m2	6,000
155	KNNR 6 0101/08	Koryta o głębokości 20cm na całej szerokości jezdni i chodników wykonywane ręcznie w gruncie kategorii III-IV		
			m2	6,000
156	KNR 2-31 0104/05	Warstwa odsączająca o grubości po zagęszczeniu 10cm w korycie lub na całej szerokości drogi zagęszczana mechanicznie		
			m2	6,000
157	KNR 0-11 0321/01	Chodniki z kostki betonowej grubości 60mm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 30-40 mm z wypełnieniem spoin piaskiem		
			m2	6,000
158	KNNR 6 0404/03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem		
		1,4*2+4,1	m	6,900
		razem	m	6,900

Wartość kosztorysowa	0,00
Słownie: PLN	

Kosztorys nakładczy

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Obiekt TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIE - ZMIANA SPOSOBU
 UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO-SOCJALNE,
 DOBUDOWA KOMINA I NADBUDOWA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ
 Budowa DZ. NR 321/16 OBRĘB LISEWO GM. GOLUB-DOBRZYŃ
 Inwestor GMINA GOLUB-DOBRZYŃ, PLAC TYSIĄCLECIA 25, 87-400 GOLUB-DOBRZYŃ

Stawka robocizny	0,00 PLN/r-g
Koszty zakupu	0%
Koszty pośrednie	0%
Zysk	0%

Sporządził inż. Marek Brózdowski

"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos
 przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIE - ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO-SOCJALNE, DOBUDOWA KOMINA I NADBUDOWA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Zakres opracowania:

- instalacje oświetleniowe i gniazd 230V;
- instalacja ogrzewania elektrycznego;
- rozdzielnica RG.

Tematem opracowania projektowego jest instalacja elektryczna w termomodernizowanym budynku świetlicy wiejskiej w Handlowym Młynie dz. nr 321/16, obręb ewidencyjny 0007 Lisewo, jedn. ewid. 040503_2 Golub-Dobrzyń G.

4.1 Stan projektowany

Projektuje się instalację elektryczną w rozbudowanym istniejącym budynku gospodarczym. Instalacja elektryczna zasilana jest z istniejącego przyłącza napowietrznego Energa.

Nie wymaga się zwiększenia mocy dla istniejącego budynku.

Projektuje się instalację elektryczną w termo modernizowanym budynku świetlicy wiejskiej.

Istniejącą rozdzielnicę RG wymienić i wyposażać w osprzęt zgodnie ze schematem ideowym przedstawionym na rysunku E-4.

Projektowane i istniejące obwody wpiąć do rozdzielnicy RG.

Generalnie instalacja elektryczna w całym obiekcie zaprojektowana jako podtynkowa.

W RG zaprojektowano wyłącznik główny z przyciskiem wzbudzającym na zewnątrz budynku oraz ochronniki przepięć typu B+C dla termo modernizowanego budynku świetlicy wiejskiej.

4.2 Instalacja oświetlenia

Projektuje się instalację oświetleniową podtynkową z zastosowaniem przewodów typu YDYp 3x1,5mm² oraz YDYp 4x1,5mm². Projektuje się osprzęt podtynkowy. Osprzęt (wyłączniki) należy zainstalować na wysokości 1,4m od posadzki.

4.3 Wykonanie instalacji gniazd 230V

Projektuje się instalację gniazd 230V podtynkową z zastosowaniem przewodów typu YDYp 3x2,5mm². Projektuje się osprzęt podtynkowy. Gniazda wtyczkowe umieścić na wysokości 0,3m od posadzki.

4.4 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę dodatkową przeciwporażeniową w sieci projektowanej tj. w układzie sieci TN-S zastosować należy w rozdzielnicach wyłączniki różnicowoprądowe.

4.5 Połączenia wyrównawcza

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIE - ZMIANA SPOSOBU
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO-SOCJALNE, DOBUDOWA
KOMINA I NADBUDOWA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Wykonać połączenia wyrównawcze szyny wyrównawczej z rurami instalacyjnymi wody i innymi elementami stalowymi oraz rozdzielnicami.

Dla potrzeb szyny wyrównawczej wykonać dodatkowe uziemienie $R < 10$.

Uziemienie wykonać jako prętowe połączone z bednarką ocynkowaną 25x4.

Połączenie ze zwodem pionowym wykonać poprzez zacisk probierczy.

Zacisk probierczy połączyć z szyną wyrównawczą przewodem LY 6mm².

4.6 Instalacja odgromowa

Dla zabezpieczenia obiektu budynku przed skutkami wyładowań atmosferycznych zaprojektowano instalację odgromową połączoną z istniejącą na budynku sąsiednim..

Jako zwody poziome i pionowe zastosować drut stalowy FeZn fi 8, które należy łączyć ze sobą poprzez zaciski krzyżowe.

Instalację na dachu zaprojektowano na uchwytych naprężających.

Przewody odprowadzające pionowe połączyć z bednarką za pośrednictwem złączy kontrolnych, umieszczonych na wysokości 1,2m od podłoża.

Zastosować uziomy szpilkowe typu Malico, Galmar pograżane w gruncie.

Należy uzyskać rezystancję poniżej 10.

4.7 Uwagi końcowe

1. Całość robót instalacyjno - montażowych wykonać zgodnie z Normami PN-IEC 60364-xx-xxx; PN-E 05125 i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

2. Przy przekazywaniu obiektu do eksploatacji wykonawca obowiązany jest dostarczyć zlecniodawcy dokumentację powykonawczą, a w szczególności:

- o Dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami.
- o Protokół badań rezystancji izolacji
- o Protokół badań skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- o certyfikaty lub deklaracje zgodności wydane dla wyrobów stosowanych w instalacjach elektrycznych.

Jako metodą łączeń w puszkach zaleca się lutowanie.

Rozwiązania techniczne zostały przedstawione na rysunku technicznym.

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIE - ZMIANA SPOSOBU
 UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO-SOCJALNE, DOBUDOWA
 KOMINA I NADBUDOWA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	INSTALACJA ELEKTRYCZNA - I środki kwalifikowane					0,00
1	KNNR 5 1207/01 Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle 60,000 m				0,00	0,00
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,0798	0,00	0,00	
2	KNNR 5 1208/01 Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm 60,000 m				0,00	0,00
	Robocizna Robotnicy	r-g	0,0315	0,00	0,00	
3	KNR 4-03 1004/11 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30cm dla rur o średnicy do 25mm 9,000 szt				0,00	0,00
	Robocizna Elektromonterzy gr.II	r-g	1,0626	0,00	0,00	
4	KNR 5-08 0210/01 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej o przekroju do Cu 6mm2 układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach YDY 4x1,5mm2 30,000 m				0,00	0,00
	Robocizna Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0546	0,00	0,00	
	Materiały PRZEWÓD YDY 4x1,5	m	1,04	0,00	0,00	
	Materiały pomocnicze	%	2,5		0,00	
					0,00	
5	KNR 5-08 0210/01 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej o przekroju do Cu 6mm2 układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach YDY 3x1,5mm2 50,000 m				0,00	0,00
	Robocizna Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0546	0,00	0,00	
	Materiały PRZEWÓD YDY 3x1,5	m	1,04	0,00	0,00	
	Materiały pomocnicze	%	2,5		0,00	
					0,00	
6	KNR 5-08 0210/01 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej o przekroju do Cu 6mm2 układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach YDY 3x2,5mm2 100,000 m				0,00	0,00
	Robocizna Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0546	0,00	0,00	
	Materiały PRZEWÓD YDY 3x2,5	m	1,04	0,00	0,00	
	Materiały pomocnicze	%	2,5		0,00	
					0,00	
7	KNKRB 5 0207/03 Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur o przekroju żyły do 6 mm2 20,000 m				0,00	0,00
	Robocizna					

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIU - ZMIANA SPOSOBU
 UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO-SOCJALNE, DOBUDOWA
 KOMINA I NADBUDOWA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0242	0,00	0,00	
	Materiały					
	PRZEWÓD LY 6	m	1,04	0,00	0,00	
	Materiały pomocnicze	%	4		0,00	
					0,00	
8	KNKRB 5 0207/03 Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur o przekroju żyły do 16 mm2 10,000 m				0,00	0,00
	Robocizna					
	Robotnicy gr.I	r-g	0,0242	0,00	0,00	
	Materiały					
	PRZEWÓD LY 16	m	1,04	0,00	0,00	
	Materiały pomocnicze	%	4		0,00	
					0,00	
9	KNR 5-08 0307/03 Montaż na gotowym podłożu łączników podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej 6,000 szt				0,00	0,00
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,1891	0,00	0,00	
	Materiały					
	Łączniki instalacyjne	szt	1,02	0,00	0,00	
	Materiały pomocnicze	%	2,5		0,00	
					0,00	
10	KNR 5-08 0302/03 Montaż na gips, cement na gotowym podłożu puszek 4-wylotowych podtynkowych bakelitowych o średnicy do 80mm dla przewodów do 2,5mm2 8,000 szt				0,00	0,00
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,1471	0,00	0,00	
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,2836	0,00	0,00	
					0,00	
	Materiały					
	Puszki bakelitowe	szt	1,02	0,00	0,00	
	Materiały pomocnicze	%	2,5		0,00	
					0,00	
11	KNR 5-08 0309/03 Montaż gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach 16,000 szt				0,00	0,00
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,1786	0,00	0,00	
	Materiały					
	Gniazda podtynkowe 16A/230V	szt	(16)	0,00	0,00	
	Materiały pomocnicze	%	2,5		0,00	
					0,00	
12	KNNR 5 0602/04 Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych ułożonych luzem w budynkach 10,000 m				0,00	0,00
	Robocizna					
	Robotnicy	r-g	0,105	0,00	0,00	
	Materiały					
	SZYNA WYRÓWNAWCZA 20*16	szt	(2)	0,00	0,00	
	Drut LGy 6	m	1	0,00	0,00	

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIU - ZMIANA SPOSOBU
 UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO-SOCJALNE, DOBUDOWA
 KOMINA I NADBUDOWA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały pomocnicze	%	2,5		0,00	
					0,00	
13	KNR 5-08 0504/01 Montaż opraw oświetleniowych na gotowym podłożu z podłączeniem, zwykłych zawieszanych końcowych 8,000 szt				0,00	0,00
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,27	0,00	0,00	
	Materiały					
	Oprawa ewakuacyjna 1 h	szt	(4)	0,00	0,00	
	Oprawa plafon 60W	szt	(4)	0,00	0,00	
	Materiały pomocnicze	%	2,5		0,00	
					0,00	
14	KNR 5-08 0511/12 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej, z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszanych 2x40W 10,000 szt				0,00	0,00
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,63	0,00	0,00	
	Materiały					
	Oprawy świetlówkowe 2x36 IP 44	szt	1	0,00	0,00	
	Świetlówki	szt	2,08	0,00	0,00	
	Materiały pomocnicze	%	2,5		0,00	
					0,00	
15	KNR 5-08 0404/01 Montaż konstrukcji wraz ze skrzynką lub rozdzielnicą skrzynkową o masie do 10kg przez zabetonowanie w gotowych otworach 1,000 szt				0,00	0,00
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,36	0,00	0,00	
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,03	0,00	0,00	
					0,00	
	Materiały					
	Przycisk wyłącznika głównego	kpl	(1)	0,00	0,00	
	Rozdzielnica RG - wg projektu	kpl	(1)	0,00	0,00	
					0,00	
16	KNR 4-03 1201/01 Sprawdzenie stanu izolacji induktorem 8,000 przewodów				0,00	0,00
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0368	0,00	0,00	
17	KNR 4-03 1205/05 Badanie skuteczności zerowania - za pierwsze badanie 1,000 pomiar				0,00	0,00
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,25	0,00	0,00	
	Elektromonterzy gr.IV	r-g	0,25	0,00	0,00	
					0,00	
18	KNR 4-03 1205/06 Badanie skuteczności zerowania - dodatek za każde następne badanie 11,000 pomiar				0,00	0,00
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,14	0,00	0,00	

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIE - ZMIANA SPOSOBU
 UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO-SOCJALNE, DOBUDOWA
 KOMINA I NADBUDOWA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Elektromonterzy gr.IV	r-g	0,14	0,00	0,00	
					0,00	
19	KNR 5-08 0605/01 Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z bednarki o przekroju do 200mm ² do dachu płaskiego krytego blachą 40,000 m				0,00	0,00
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,3102	0,00	0,00	
	Materiały					
	Drut fi 8 FeZn	m	1,04	0,00	0,00	
	Materiały pomocnicze	%	2,5		0,00	
					0,00	
	Sprzęt					
	Spawarka transformatorowa do 500A	m-g	0,1624	0,00	0,00	
20	KNR 5-08 0606/03 Montaż zwodów pionowych naprzężanych z pręta do 10mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na ścianie 20,000 m				0,00	0,00
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,3074	0,00	0,00	
	Materiały					
	Drut fi 8 FeZn	m	1,04	0,00	0,00	
	Wspornik ścienny	szt	1	0,00	0,00	
	Materiały pomocnicze	%	2,5		0,00	
					0,00	
21	KNR 5-08 0618/01 Łączenie pręta o średnicy do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych 7,000 szt				0,00	0,00
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,1786	0,00	0,00	
	Materiały					
	Złącza uniwersalne	szt	1	0,00	0,00	
	Materiały pomocnicze	%	2,5		0,00	
					0,00	
22	KNR 5-08 0619/06 Montaż złączy kontrolnych o połączeniu drut-płaskownik w instalacji uziemiającej 2,000 szt				0,00	0,00
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,4486	0,00	0,00	
	Materiały					
	Złącza kontrolne ocynkowane	szt	1	0,00	0,00	
	Materiały pomocnicze	%	2,5		0,00	
					0,00	
23	KNR 4-03 1205/03 Badania i pomiary instalacji odgromowej - za pierwszy pomiar lub badanie 1,000 pomiar				0,00	0,00
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,63	0,00	0,00	
	Elektromonterzy gr.IV	r-g	0,63	0,00	0,00	
					0,00	

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIE - ZMIANA SPOSOBU
 UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO-SOCJALNE, DOBUDOWA
 KOMINA I NADBUDOWA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
24	KNR 4-03 1205/04 Badania i pomiary instalacji odgromowej - dodatek za każdy następny pomiar lub badanie 1,000 pomiar Robocizna Elektromonterzy gr.III Elektromonterzy gr.IV				0,00 0,00 0,00 0,00	0,00
25	KNR 5-08 0608/07 Układanie bednarki o przekroju do 120mm2 w rowach kablowych 10,000 m Robocizna Elektromonterzy gr.III Materiały Bednarka ocynkowana 35x4 Materiały pomocnicze Sprzęt Spawarka transformatorowa do 500A				0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0,00
26	KSNR 5 0602/07 Mechaniczne pograżenie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.I-II 15,000 m Robocizna Robotnicy Materiały Grot Pręty stalowe Materiały pomocnicze Sprzęt Wibromłot				0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0,00
INSTALACJA ELEKTRYCZNA - II środki niekwalifikowane						0,00
27	KNR 5-08 0210/01 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej o przekroju do Cu 6mm2 układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach YDY 4x1,5mm2 10,000 m Robocizna Elektromonterzy gr.III Materiały PRZEWÓD YDY 4x1,5 Materiały pomocnicze				0,00 0,00 0,00 0,00 0,00	0,00
28	KNR 5-08 0210/01 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej o przekroju do Cu 6mm2 układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach YDY 3x1,5mm2 30,000 m Robocizna Elektromonterzy gr.III Materiały PRZEWÓD YDY 3x1,5				0,00 0,00 0,00 0,00	0,00

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIE - ZMIANA SPOSOBU
 UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO-SOCJALNE, DOBUDOWA
 KOMINA I NADBUDOWA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały pomocnicze	%	2,5		0,00	
					0,00	
29	KNR 5-08 0210/01 Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej o przekroju do Cu 6mm ² układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach YDY 3x2,5mm ² 40,000 m				0,00	0,00
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,0546	0,00	0,00	
	Materiały					
	PRZEWÓD YDY 3x2,5	m	1,04	0,00	0,00	
	Materiały pomocnicze	%	2,5		0,00	
					0,00	
30	KNR 5-08 0307/03 Montaż na gotowym podłożu łączników podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej 2,000 szt				0,00	0,00
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,1891	0,00	0,00	
	Materiały					
	Łączniki instalacyjne	szt	1,02	0,00	0,00	
	Materiały pomocnicze	%	2,5		0,00	
					0,00	
31	KNR 5-08 0504/01 Montaż opraw oświetleniowych na gotowym podłożu z podłączeniem, zwykłych zawieszanych końcowych 4,000 szt				0,00	0,00
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,27	0,00	0,00	
	Materiały					
	Oprawa plafon 60W	szt	(2)	0,00	0,00	
	Oprawa z cz. ruchu 60W	szt	(2)	0,00	0,00	
	Materiały pomocnicze	%	2,5		0,00	
					0,00	
32	KNR 5-08 0309/03 Montaż gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach 10,000 szt				0,00	0,00
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.II	r-g	0,1786	0,00	0,00	
	Materiały					
	Gniazda podtynkowe 16A/230V	szt	(8)	0,00	0,00	
	Gniazd 3x16A/400V	szt	(2)	0,00	0,00	
	Materiały pomocnicze	%	2,5		0,00	
					0,00	
33	KNR 5-08 0511/12 Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej, z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszanych 2x40W 2,000 szt				0,00	0,00
	Robocizna					
	Elektromonterzy gr.III	r-g	0,63	0,00	0,00	
	Materiały					
	Oprawy świetlówkowe 2x36 IP 44	szt	1	0,00	0,00	
	Świetlówki	szt	2,08	0,00	0,00	

Kosztorys

Strona 10/19

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIU - ZMIANA SPOSOBU
 UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO-SOCJALNE, DOBUDOWA
 KOMINA I NADBUDOWA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Wartość
	Materiały pomocnicze	%	2,5		0,00	
					0,00	
	Razem					0,00

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIU - ZMIANA SPOSOBU
 UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO-SOCJALNE, DOBUDOWA
 KOMINA I NADBUDOWA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		INSTALACJA ELEKTRYCZNA - I środki kwalifikowane		
1	KNNR 5 1207/01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m	60,000
2	KNNR 5 1208/01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25mm	m	60,000
3	KNR 4-03 1004/11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych, długość przebicia do 30cm dla rur o średnicy do 25mm	szt	9,000
4	KNR 5-08 0210/01	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej o przekroju do Cu 6mm ² układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach YDY 4x1,5mm ²	m	30,000
5	KNR 5-08 0210/01	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej o przekroju do Cu 6mm ² układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach YDY 3x1,5mm ²	m	50,000
6	KNR 5-08 0210/01	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej o przekroju do Cu 6mm ² układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach YDY 3x2,5mm ²	m	100,000
7	KNKRB 5 0207/03	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur o przekroju żyły do 6 mm ²	m	20,000
8	KNKRB 5 0207/03	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur o przekroju żyły do 16 mm ²	m	10,000
9	KNR 5-08 0307/03	Montaż na gotowym podłożu łączników podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej	szt	6,000
10	KNR 5-08 0302/03	Montaż na gips, cement na gotowym podłożu puszek 4-wylotowych podtynkowych bakelitowych o średnicy do 80mm dla przewodów do 2,5mm ²	szt	8,000
11	KNR 5-08 0309/03	Montaż gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach	szt	16,000
12	KNNR 5 0602/04	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych ułożonych luzem w budynkach	m	10,000
13	KNR 5-08 0504/01	Montaż opraw oświetleniowych na gotowym podłożu z podłączeniem, zwykłych zawieszanych końcowych	szt	8,000
14	KNR 5-08 0511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej, z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszanych 2x40W	szt	10,000
15	KNR 5-08 0404/01	Montaż konstrukcji wraz ze skrzynką lub rozdzielnicą skrzynkową o masie do 10kg przez zabetonowanie w gotowych otworach	szt	1,000
16	KNR 4-03 1201/01	Sprawdzenie stanu izolacji induktorem	przewo dów	8,000

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIU - ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO-SOCJALNE, DOBUDOWA KOMINA I NADBUDOWA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
17	KNR 4-03 1205/05	Badanie skuteczności zerowania - za pierwsze badanie	pomiar	1,000
18	KNR 4-03 1205/06	Badanie skuteczności zerowania - dodatek za każde następne badanie	pomiar	11,000
19	KNR 5-08 0605/01	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z bednarki o przekroju do 200mm ² do dachu płaskiego krytego blachą	m	40,000
20	KNR 5-08 0606/03	Montaż zwodów pionowych naprzężanych z pręta do 10mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na ścianie	m	20,000
21	KNR 5-08 0618/01	Łączenie pręta o średnicy do 10mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych	szt	7,000
22	KNR 5-08 0619/06	Montaż złączy kontrolnych o połączeniu drut-płaskownik w instalacji uziemiającej	szt	2,000
23	KNR 4-03 1205/03	Badania i pomiary instalacji odgromowej - za pierwszy pomiar lub badanie	pomiar	1,000
24	KNR 4-03 1205/04	Badania i pomiary instalacji odgromowej - dodatek za każdy następny pomiar lub badanie	pomiar	1,000
25	KNR 5-08 0608/07	Układanie bednarki o przekroju do 120mm ² w rowach kablowych	m	10,000
26	KSNR 5 0602/07	Mechaniczne pogrążenie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.I-II	m	15,000
INSTALACJA ELEKTRYCZNA - II środki niekwalifikowane				
27	KNR 5-08 0210/01	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej o przekroju do Cu 6mm ² układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach YDY 4x1,5mm ²	m	10,000
28	KNR 5-08 0210/01	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej o przekroju do Cu 6mm ² układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach YDY 3x1,5mm ²	m	30,000
29	KNR 5-08 0210/01	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej o przekroju do Cu 6mm ² układane p.t.w podłożu nie betonowym w gotowych bruzdach YDY 3x2,5mm ²	m	40,000
30	KNR 5-08 0307/03	Montaż na gotowym podłożu łączników podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej	szt	2,000
31	KNR 5-08 0504/01	Montaż opraw oświetleniowych na gotowym podłożu z podłączeniem, zwykłych zawieszanych końcowych	szt	4,000
32	KNR 5-08 0309/03	Montaż gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-biegunowych z uziemieniem w puszkach	szt	10,000
33	KNR 5-08 0511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłóvkowych z blachy stalowej, z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, zawieszanych 2x40W		

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIE - ZMIANA SPOSOBU
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO-SOCJALNE, DOBUDOWA
KOMINA I NADBUDOWA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			szt	2,000

Tabela elementów

Strona 14/19

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIE - ZMIANA SPOSOBU
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO-SOCJALNE, DOBUDOWA
KOMINA I NADBUDOWA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Nr	Opis robót	Wartość
	INSTALACJA ELEKTRYCZNA - I środki kwalifikowane	0,00
	INSTALACJA ELEKTRYCZNA - II środki niekwalifikowane	0,00
	Razem	0,00

2

[illegible]

Zestawienie robocizny

Strona 16/19

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIE - ZMIANA SPOSOBU
 UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO-SOCJALNE, DOBUDOWA
 KOMINA I NADBUDOWA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Elektromonterzy gr.II	r-g	17,257		
2	Elektromonterzy gr.III	r-g	52,029		
3	Elektromonterzy gr.IV	r-g	2,700		
4	Robotnicy gr.I	r-g	0,726		
5	Robotnicy	r-g	13,383		
	Razem		86,094		0,00

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIU - ZMIANA SPOSOBU
 UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO-SOCJALNE, DOBUDOWA
 KOMINA I NADBUDOWA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
Zestawienie zbiorcze					
1	Bednarka ocynkowana 35x4	m	10,400	0,00	0,00
2	Drut fi 8 FeZn	m	62,400	0,00	0,00
3	Drut LGy 6	m	10,000	0,00	0,00
4	Gniazda 3x16A/400V	szt	2,000	0,00	0,00
5	Gniazda podtynkowe 16A/230V	szt	24,000	0,00	0,00
6	Grot	szt	2,000	0,00	0,00
7	Łączniki instalacyjne	szt	8,160	0,00	0,00
8	Oprawa ewakuacyjna 1 h	szt	4,000	0,00	0,00
9	Oprawa plafon 60W	szt	6,000	0,00	0,00
10	Oprawa z cz. ruchu 60W	szt	2,000	0,00	0,00
11	Oprawy świetłówe 2x36 IP 44	szt	12,000	0,00	0,00
12	Pręty stalowe	szt	15,600	0,00	0,00
13	PRZEWÓD LY 16	m	10,400	0,00	0,00
14	PRZEWÓD LY 6	m	20,800	0,00	0,00
15	PRZEWÓD YDY 3x1,5	m	83,200	0,00	0,00
16	PRZEWÓD YDY 3x2,5	m	145,600	0,00	0,00
17	PRZEWÓD YDY 4x1,5	m	41,600	0,00	0,00
18	Przycisk wyłącznika głównego	kpl	1,000	0,00	0,00
19	Puszki bakelitowe	szt	8,160	0,00	0,00
20	Rozdzielnica RG - wg projektu	kpl	1,000	0,00	0,00
21	SZYNA WYRÓWNAWCZA 20*16	szt	2,000	0,00	0,00
22	Świetłówki	szt	24,960	0,00	0,00
23	Wspornik ścienny	szt	20,000	0,00	0,00
24	Złącza kontrolne ocynkowane	szt	2,000	0,00	0,00
25	Złącza uniwersalne	szt	7,000	0,00	0,00
Razem					0,00
INSTALACJA ELEKTRYCZNA - I środki kwalifikowane					
1	Bednarka ocynkowana 35x4	m	10,400	0,00	0,00
2	Drut fi 8 FeZn	m	62,400	0,00	0,00
3	Drut LGy 6	m	10,000	0,00	0,00
4	Gniazda podtynkowe 16A/230V	szt	16,000	0,00	0,00
5	Grot	szt	2,000	0,00	0,00
6	Łączniki instalacyjne	szt	6,120	0,00	0,00
7	Oprawa ewakuacyjna 1 h	szt	4,000	0,00	0,00
8	Oprawa plafon 60W	szt	4,000	0,00	0,00
9	Oprawy świetłówe 2x36 IP 44	szt	10,000	0,00	0,00
10	Pręty stalowe	szt	15,600	0,00	0,00
11	PRZEWÓD LY 16	m	10,400	0,00	0,00
12	PRZEWÓD LY 6	m	20,800	0,00	0,00
13	PRZEWÓD YDY 3x1,5	m	52,000	0,00	0,00
14	PRZEWÓD YDY 3x2,5	m	104,000	0,00	0,00
15	PRZEWÓD YDY 4x1,5	m	31,200	0,00	0,00
16	Przycisk wyłącznika głównego	kpl	1,000	0,00	0,00
17	Puszki bakelitowe	szt	8,160	0,00	0,00
18	Rozdzielnica RG - wg projektu	kpl	1,000	0,00	0,00
19	SZYNA WYRÓWNAWCZA 20*16	szt	2,000	0,00	0,00
20	Świetłówki	szt	20,800	0,00	0,00

Zestawienie materiałów

Strona 18/19

TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIE - ZMIANA SPOSOBU
 UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO-SOCJALNE, DOBUDOWA
 KOMINA I NADBUDOWA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
21	Wspornik ścienny	szt	20,000	0,00	0,00
22	Złącza kontrolne ocynkowane	szt	2,000	0,00	0,00
23	Złącza uniwersalne	szt	7,000	0,00	0,00
	Razem				0,00
	INSTALACJA ELEKTRYCZNA - II środki niekwalifikowane				
1	Gniazd 3x16A/400V	szt	2,000	0,00	0,00
2	Gniazda podtynkowe 16A/230V	szt	8,000	0,00	0,00
3	Łączniki instalacyjne	szt	2,040	0,00	0,00
4	Oprawa plafon 60W	szt	2,000	0,00	0,00
5	Oprawa z cz. ruchu 60W	szt	2,000	0,00	0,00
6	Oprawy świetłówkowe 2x36 IP 44	szt	2,000	0,00	0,00
7	PRZEWÓD YDY 3x1,5	m	31,200	0,00	0,00
8	PRZEWÓD YDY 3x2,5	m	41,600	0,00	0,00
9	PRZEWÓD YDY 4x1,5	m	10,400	0,00	0,00
10	Świetłówki	szt	4,160	0,00	0,00
	Razem				0,00

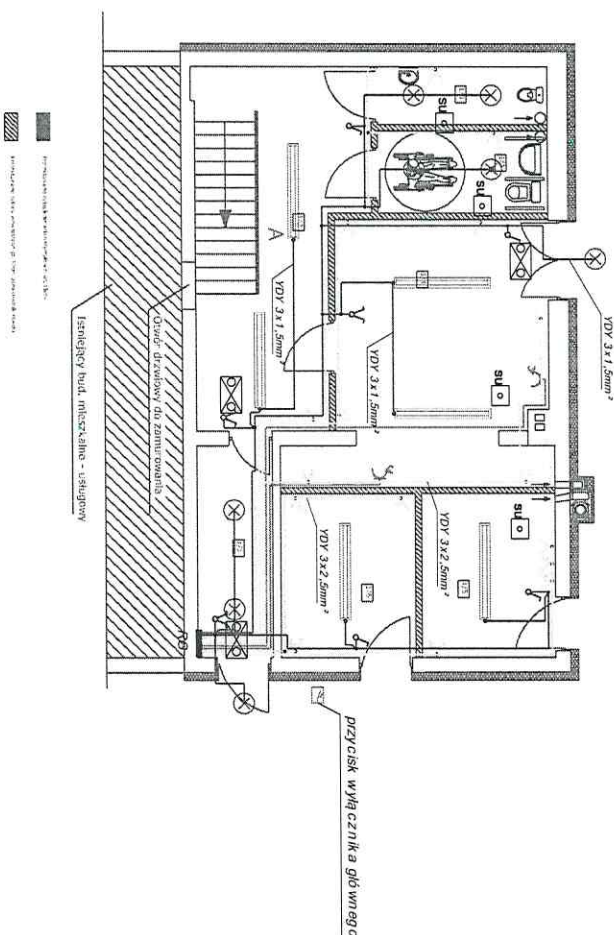
TERMOMODERNIZACJA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W HANDLOWYM MŁYNIU - ZMIANA SPOSOBU
 UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ NA KOTŁOWNIĘ I ZAPLECZE KUCHENNO-SOCJALNE, DOBUDOWA
 KOMINA I NADBUDOWA WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
	Zestawienie zbiorcze				
1	Spawarka transformatorowa do 500A	m-g	7,038	0,00	0,00
2	Wibromłot	m-g	2,550	0,00	0,00
	Razem		9,588		0,00
	INSTALACJA ELEKTRYCZNA - I środki kwalifikowane				
1	Spawarka transformatorowa do 500A	m-g	7,038	0,00	0,00
2	Wibromłot	m-g	2,550	0,00	0,00
	Razem		9,588		0,00
	INSTALACJA ELEKTRYCZNA - II środki niekwalifikowane				
	Razem		0,000		0,00

LEGENDA

- gniazdo 2 x 16A +N+ PE 230V uszczelnione
- gniazdo 2 x 16A +N+ PE 230V
- gniazdo 3x400V 16A
- wyłącznik serjowy
- wyłącznik pojedynczy
- oprawa świetłokowa 2x36W IP 44
- oprawa płaton 60W IP 44
- oprawa płaton z cz. ruchu 60W IP 44
- oprawa ewakuacyjna 1 h
- model awaryjny 1h
- zacisk uziemiający
- obw. gniazdz 400V
- obw. gniazdz 230V
- obw. oświetlenia

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZNI ISTNIEJĄCYCH I POSADZEK			
Nr	Nazwa	[m ²]	Rodzaj posadzki
1/1	Komunikacja	5,60	Pyl. ceram
1/2	Komunikacja	17,09	Pyl. ceram
1/3	WC	3,51	Pyl. ceram
1/4	Kuchnia	20,73	Pyl. ceram
1/5	Kolibańia	7,76	Pyl. ceram
1/6	Pom. gospodarcze	7,76	Pyl. ceram
1/7	WC dla niepełnosprawnych	4,99	Pyl. ceram
Łcznie		67,44 m ²	



PRACOWNIA PROJEKTOWA

MB *inż. Marek Brzdowski*
 87-400 Golub-Dobrzyń, ul. Browarna 5
 tel./fax: 56 663 9980, 508232725, e-mail: m.brzdowski@op.pl
 NIP 678-162-28-28 REGON 340682140

OBIEKT

Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w Handlowym Młynie
 dz. nr 321/16, obręb Lisewo 0007, gm. Golub - Dobrzyń

INWESTOR

Gmina Golub - Dobrzyń
 ul. Plac Tysiąclecia 25, 87-400 Golub - Dobrzyń

RYSUJEK

Schemat instalacji elektrycznej - przyziemie

OPROJEKTANT

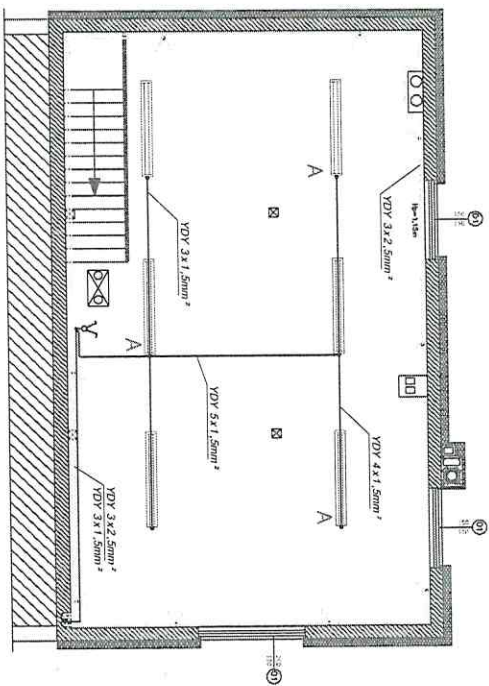
inż. Marek Brzdowski
 inżynier elektryk
 specjalność: instalacje elektryczne

Skala : 1 : 100

Forma
 Elektryczna

Data : październik 2016

nr rys. E-1

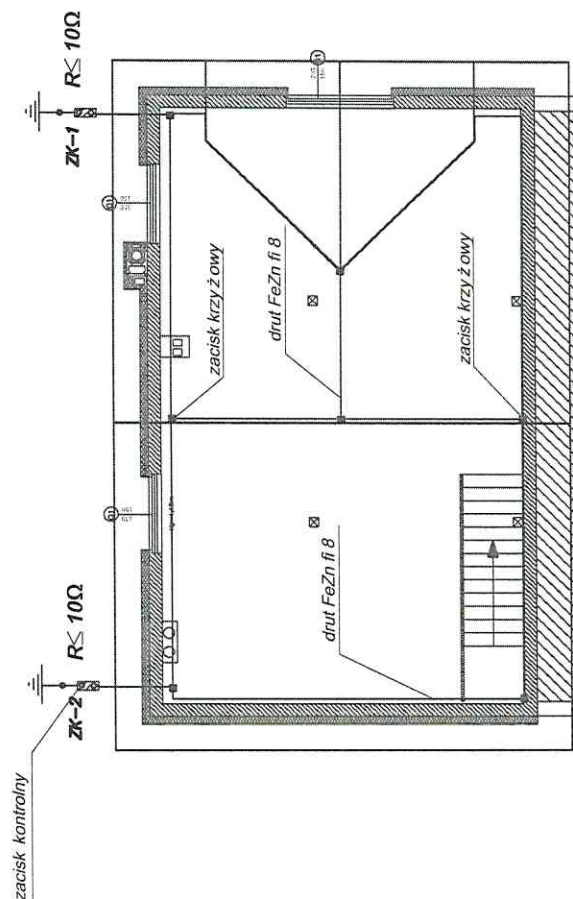


Wskazanie obrotu i kierunku przepływu prądu
Wskazanie kierunku przepływu prądu

- LEGENDA**
- gniazdo 2 x 16A +N+ PE 230V uszczelnione
 - gniazdo 2 x 16A +N+ PE 230V
 - gniazdo 3x400V /16A
 - wyłącznik serijny
 - wyłącznik pojedynczy
 - oprawa świetłkowa 2x36W IP 44
 - oprawa płon 60W IP 44
 - oprawa płon z cz. ruchu 60W IP 44
 - oprawa ewakuacyjna 1 h
 - moduł awaryjny 1h
 - złącznik uziemiający
 - obw. gniazdo 400V
 - obw. gniazdo 230V
 - obw. oświetlenia

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			
NR	Nazwa	[m ²]	Rodzaj posadzki
2/1	Świecico	76,18	Pły. ceram.
Łącznie		76,18	m ²

 PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Marek Brodzowski		PRACOWNIA PROJEKTOWA Marek Brodzowski 87-400 Golub-Dobrzyń, ul. Brodzowska 5 tel./fax: 56 683 4980, 508226275, e-mail: m.brodzowski@op.pl NIP 878-162-28-28 REGON 340667140	
OBIEKT	Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w Handlowym Młynie dz. nr 321/16, obręb Lisewo 0007, gm. Golub - Dobrzyń		
INWESTOR	Gmina Golub - Dobrzyń ul. Plac Tysiąclecia 25, 87-400 Golub - Dobrzyń		
RYSUNEK	Schemat instalacji elektrycznej - poddasze		
OPRACOWAŁ	PROJEKTANT mgr inż. Stanisław Ochłowski mgr inż. Stanisław Ochłowski mgr inż. Stanisław Ochłowski ul. Rynek 1, 11-200 Włocławek tel./fax: 24 25 10 70 706 specjalność: architektura wnętrz		
skala : 1 : 100	Branża Elektryczna	Data : październik 2016	nr rys. E-2



UWAGA

Instalację odgromową wykonać na uchwytach
podpórkowych zgodnie
z katalogiem
ELKO-BIS Systemy Odgromowe

PRACOWNIA PROJEKTOWA MB	PRACOWNIA PROJEKTOWA Marek Brzódowski 87-400 Golub-Dobrzyń, ul. Browarowa 5 tel./fax: 56 683 4980, 508226275, e-mail: m_brozdowski@op.pl NIP 878-162-28-28 REGON 340682140		
	Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w Handlowym Młynie dz. nr 321/16, obręb Lisewo 0007, gm. Golub - Dobrzyń		
OBIEKT	Gmina Golub - Dobrzyń ul. Plac Tysiąclecia 25, 87-400 Golub - Dobrzyń		
INWESTOR	Schemat instalacji odgromowej		
RYSUNEK	PROJEKTANT mgr inż. Stanisław Osipowski ul. Wesoła 10, 87-400 Golub - Dobrzyń wpisane w KRS 0000000000		
OPRACOWAŁ inż. Marek Brzódowski	skala : 1 : 100		
Data : październik 2016		nr rys. E-3	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

TYTUŁ PROJEKTU	Instalacja elektryczna w termomodernizowanej świetlicy wiejskiej w Handlowym Młynie dz. nr 321/16, obręb ewidencyjny 0007 Lisewo jedn. ewid. 040503_2 Golub-Dobrzyń G
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IX

OBIEKT :	Termomodernizacja świetlicy wiejskiej w Handlowym Młynie - zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń na kotłownię i zaplecze kuchенно-socjalne, dobudowa komina i nadbudowa wraz z infrastrukturą towarzyszącą
ADRES INWESTYCJI :	dz. nr 321/16, obręb ewidencyjny 0007 Lisewo jedn. ewid. 040503_2 Golub-Dobrzyń G
INWESTOR :	Gmina Golub - Dobrzyń ul. Plac Tysiąclecia 25, 87-400 Golub - Dobrzyń

SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Instalacja elektryczna w termomodernizowanej świetlicy wiejskiej w Handlowym Młynie

**dz. nr 321/16, obręb ewidencyjny 0007 Lisewo
jedm. ewid. 040503_2 Golub-Dobrzyń G**

KLASA 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

SPIS TREŚCI:

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. ODBIÓR ROBÓT
8. PODSTAWA PŁATNOŚCI
9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

ROBOTY W ZAKRESIE PRZEWODÓW INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót sieci strukturalnej dla tematu pt

Instalacja elektryczna w termomodernizowanej świetlicy wiejskiej w Handlowym Młynie

**dz. nr 321/16, obręb ewidencyjny 0007 Lisewo
jedm. ewid. 040503_2 Golub-Dobrzyń G**

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót wymienionych w punkcie 1.1., obejmujących wykonanie:

- przewodów instalacji elektrycznych oraz opraw elektrycznych
- instalowanie instalacji wyrównawczej
- instalowanie tablic rozdzielczych

Niniejszy opis należy rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową (dokumentacja techniczna) przekazanych przez Inwestora.

Specyfikacja techniczna obejmuje podany wyżej zakres robót zasadniczych i pomocniczych.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST. - „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

2.1 .Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST .- „Wymagania ogólne”.

2.2. Deklaracja zgodności

Wszystkie materiały wbudowane przez wykonawcę, muszą spełniać wymogi określone w niniejszej ST. muszą posiadać stosowne dokumenty potwierdzające ich jakość oraz dopuszczające je do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Wszystkie materiały muszą być fabrycznie nowe. Nie dopuszcza się stosowania materiałów z odzysku. Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do stosowania. Materiały nie odpowiadające wymogom ST zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy.

Do każdej partii materiałów powinno zostać wystawione przez producenta zaświadczenie o jakości wyrobów.

Zaświadczenie to winno zawierać charakterystykę materiału, zastosowane składniki, wyniki badań kontrolnych typ próbek stosowanych do badań; wyniki badań dodatkowych; okres, w którym wyprodukowano daną partię materiału.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST. - „Wymagania ogólne”.

3.2. Wymagania szczegółowe

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

Lp. Nazwa

1. elektronarzędzia do mocy 1,5kW

4 TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST. - „Wymagania ogólne”.

4.1. Wymagania szczegółowe

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru. Należy zabezpieczyć przewożone materiały przed uszkodzeniami mechanicznymi i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST. - „Wymagania ogólne”.

5.2. Zakres i kolejność wykonania Robót

Przed przystąpieniem do wykonywania prac elektrycznych, wykonawca musi zapoznać się z dokumentacją techniczną i obiektem oraz stwierdzić odpowiednie przygotowanie frontu robót. Dla prowadzenia robót elektrycznych ustanawia się kierownika robót, który musi posiadać odpowiednie kwalifikacje.

Obowiązkowe jest prowadzenie Dziennika Budowy.

Odbiór frontu robót przez wykonawcę dokonuje się komisyjnie z udziałem zainteresowanych stron i udokumentowany spisaniem protokołu.

Roboty elektryczne muszą być koordynowane z innymi robotami i zgodne z harmonogramem robót.

Roboty należy wykonywać w następującej kolejności :

- ustalenie tras przewodów w listwach
- układanie przewodów, puszek, rozgałęźników i tablic
- odbiór międzyoperacyjny
- wykonanie połączeń przewodów
- odbiór międzyoperacyjny
- montaż opraw oświetleniowych
- odbiór międzyoperacyjny

- wykonanie pomiarów elektrycznych
- odbiór końcowy

Prace należy zakończyć dokumentacją powykonawczą.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST. - „Wymagania ogólne”..

6.2. Zakres kontroli

Badania w czasie prowadzenia Robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora Nadzoru na bieżąco, w miarę postępu Robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych Robót z dokumentacją projektową i wymaganiami ST.

W szczególności obejmują:

- badanie dostaw materiałów
- kontrolą prawidłowości wykonania robót
- oceną jakości i estetyki wykonanych robót

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa i Norm.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST - „Wymagania ogólne”.

Na zakończenie robót, należy dostarczyć następujące protokoły pomiarów:

- pomiar stanu izolacji przewodów
- pomiar oporności uziemień
- pomiar „szybkiego wyłączenia”
- pomiar natężenia oświetlenia

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne podstawy płatności podano w ST nr 1.0. - „Wymagania ogólne” i w Umowie.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Polska Norma **PN-IEC 60364**

- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia

bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.

— PN-IEC 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych.

— PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.

— PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.

— PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

— PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.

— PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.

— PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.

— PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

— PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.

— PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

— PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.

— PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.

— PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

— PN-IEC 60364-5-548:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych.

— PN-IEC 60364-5-551:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze.

— PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

— PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.

— PN-IEC 60364-7-701:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wanny lub/i baseny natryskowe.

— PN-IEC 60364-7-702:1999 Ap1:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Baseny pływackie i inne.

— PN-IEC 364-7-703:1993 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w ogrzewacze do sauny.

— PN-IEC 60364-7-704:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.

— PN-IEC 60364-7-705:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje elektryczne w gospodarstwach rolniczych i ogrodniczych.

— PN-IEC 60364-7-706:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi.

— PN-IEC 60364-7-707:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych.

— PN-IEC 60364-7-708:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Kempingi i pojazdy wypoczynkowe.

— PN-IEC 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.

Normy pozostałe

— PN-IEC 60050-826:2000 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

— PN-EN 60445:2002 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.

— PN-EN 60446:2002 (U) Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi.

— PN-EN 61140:2002 (U) Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.

— PN-EN 60529:2002 (U) Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)

— PN-HD 625.1S1:2002 (U) Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Zasady, wymagania i badania.

- N SEP-E-004 Norma SEP. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
Projektowanie i budowa.
- PN-EN 50146:2002 (U) Wyposażenie do mocowania kabli w instalacjach elektrycznych.
- BN-84/8984-10 Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. instalacje wewnętrzne.
ogólne wymagania.
- PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym.
- PN/E-05003 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych:
Arkusz 01 Wymagania ogólne 1986 r.
Arkusz 03 Ochrona obostrzona 1989 r.
Arkusz 04 Ochrona specjalna 1992 r.
- PN-IEC 61312-1:2001 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Zasady
ogólne.
- PN-IEC/TS 61312-2:2003 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP).
Część 2: Ekranowanie obiektów, połączenia wewnątrz obiektów i uziemienia.
- PN-IEC 61024-1:2001
Ap1:2002
Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- PN-IEC 61024-1-1:2001
Ap1:2002
Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór
poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
- PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik
B – Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń
piorunochronnych.
- PN-EN 50164-1:2002 (U) Elementy urządzenia piorunochronnego (LPS).
Część 1: Wymagania stawiane elementom połączeniowym.
- PN-E-04700:1998
Az1:2000
Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych.
Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- PN-EN 60439-1:2002 (U) Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Zestawy badane w pełnym i
niepełnym zakresie badań typu.
- N SEP-E-001 Norma SEP. Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona
przeciwporażeniowa.
- N SEP-E-002 Norma SEP. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje
elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania.
- PN-IEC 60038:1999 Napięcia znormalizowane IEC.
- PN-EN 50160:2002 Parametry napięcia zasilającego w publicznych sieciach rozdzielczych
- PN-EN 50171:2002 (U) Niezależne systemy zasilania.
- PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.

— PN-E-05204:1994 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów instalacji i urządzeń. Wymagania.

— PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.

— PN-92/N-01256-02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

— PN-EN 1838:2002 (U) Oświetlenie awaryjne.

Ustawy i rozporządzenia

— Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. nr 169 z 2002r., poz. 1386).

— Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. nr 166 z 2002r., poz. 1360; Dz. U. nr 80 z 2003r., poz. 718).

— Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. Prawo o miarach (Dz. U. nr 63 z 2001r., poz. 636; Dz. U. nr 154 z 2001r., poz. 1800; Dz. U. nr 155 z 2002r., poz. 1286; Dz. U. nr 166 z 2002r., poz. 1360).

— Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późniejszymi zmianami)

— Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2012r. poz. 1059 z późn. zmianami)

— Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r. poz. 1422).

— Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999r., w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. nr 74 z 1999r., poz. 836).

— Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 września 2000r., w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznych, obrotu energią elektryczną, świadczenia usług przesyłowych, ruchu sieciowego i eksploatacji sieci oraz standardów jakościowych obsługi odbiorców (Dz. U. nr 85 z 2000r., poz. 957).

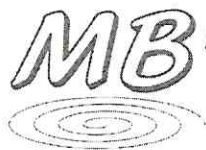
10

— Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 stycznia 2000r., zmieniające rozporządzenie z dnia 16 marca 1998r. w sprawie wymagań kwalifikacyjnych dla osób zajmujących się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci oraz trybu stwierdzania tych kwalifikacji, rodzajów instalacji i urządzeń, przy których eksploatacji wymagane jest posiadanie kwalifikacji, jednostek organizacyjnych, przy których powołuje się komisje kwalifikacyjne oraz wysokości opłat pobieranych za sprawdzenie kwalifikacji (Dz. U. nr 59 z 1998r., poz. 377; Dz. U. nr 15 z 2000r., poz. 187).

— Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80 z 1999r., poz. 912).

Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 (t.j. Dz. U. z 2016r. poz. 191 z późn. zmianami oraz z rozporządzeniami wykonawczymi).

PRACOWNIA PROJEKTOWA



inż. Marek Brózdowski

egz. ⑤

TYTUŁ PROJEKTU	Instalacja elektryczna w termomodernizowanej świetlicy wiejskiej w Handlowym Młynie dz. nr 321/16, obręb ewidencyjny 0007 Lisewo jedn. ewid. 040503_2 Golub-Dobrzyń G
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IX

OBIEKT :	Termomodernizacja świetlicy wiejskiej w Handlowym Młynie - zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń na kotłownię i zaplecze kuchенно-socjalne, dobudowa komina i nadbudowa wraz z infrastrukturą towarzyszącą
ADRES INWESTYCJI :	dz. nr 321/16, obręb ewidencyjny 0007 Lisewo jedn. ewid. 040503_2 Golub-Dobrzyń G
INWESTOR :	Gmina Golub - Dobrzyń ul. Plac Tysiąclecia 25, 87-400 Golub - Dobrzyń

OPRACOWAŁ :	inż. Marek Brózdowski
PROJEKTOWAŁ :	mgr inż. Stanisław Osiński upr. UAN-IV/8346/110/TO/86 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
DATA OPRACOWANIA :	październik 2016 r.

Projekt zawiera 18 ponumerowanych stron.

PRACOWNIA PROJEKTOWA

Marek Brózdowski

87-400 Golub-Dobrzyń, ul. Browarowa 3

tel./fax: 56 683 4980, 508 226 275

✉ m_brozdzowski@op.pl

NIP 878-162-28-28, REGON 340682140

Projekt zawiera:

Lp.	Wyszczególnienie	Strona
1.	Uprawnienia projektowe	3
2.	Zaświadczenie o członkostwie w OIIB	4
3.	Oświadczenie projektanta	5
4.	Opis techniczny	6
5.	Informacja BIOZ	9
6.	Obliczenia techniczne	11
7.	Schemat instalacji elektrycznej - przyziemie	14
8.	Schemat instalacji elektrycznej - poddasze	15
9.	Schemat instalacji odgromowej	16
10.	Schemat ideowy rozdzielnic RG	17

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany Stanisław Osiński, zamieszkały - ul. Mieszka I 3/16, 87-300 Brodnica oświadczam, że projekt budowlany dotyczący tematu:

**Instalacja elektryczna w termomodernizowanej świetlicy wiejskiej
w Handlowym Młynie**

**dz. nr 321/16, obręb ewidencyjny 0007 Lisewo
jedn. ewid. 040503_2 Golub-Dobrzyń G**

został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z art. 20 ust 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity (Dz. U. z 2016 r. poz. 290.), zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt. 2 tej ustawy.

Golub-Dobrzyń, październik 2016r.

4.Opis techniczny

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenie Inwestora;
- projekt architektoniczno-budowlany;
- wizja lokalna i uzgodnienia międzybranżowe;
- obowiązujące normy i przepisy;
- norm PN-IEC 60364 dotyczących budowy instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych;
- normy PN-EN 12464-1 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach.”;
- innych obowiązujących norm i przepisów.

Zakres opracowania:

- instalacje oświetleniowe i gniazd 230V;
- instalacja ogrzewania elektrycznego;
- rozdzielnica RG.

Tematem opracowania projektowego jest instalacja elektryczna w termomodernizowanej świetlicy wiejskiej w Handlowym Młynie dz. nr 321/16, obręb ewidencyjny 0007 Lisewojedn. ewid. 040503_2 Golub-Dobrzyń G.

4.1 Stan projektowany

Projektuje się instalację elektryczną w rozbudowanym istniejącym budynku gospodarczym. Instalacja elektryczna zasilana jest z istniejącego przyłącza napowietrznego Energa.

Nie wymaga się zwiększenia mocy dla istniejącego budynku.

Projektuje się instalację elektryczną w termo modernizowanym budynku świetlicy wiejskiej.

Istniejącą rozdzielnicę RG wymienić i wyposażać w osprzęt zgodnie ze schematem ideowym przedstawionym na rysunku E-4.

Projektowane i istniejące obwody wpiąć do rozdzielnicy RG.

Generalnie instalacja elektryczna w całym obiekcie zaprojektowana jako podtynkowa.

W RG zaprojektowano wyłącznik główny z przyciskiem wzbudzającym na zewnątrz budynku oraz ochronniki przepięć B+C typu **SP B+C/3** dla termo modernizowanego budynku świetlicy wiejskiej.

4.2 Instalacja oświetlenia

Projektuje się instalację oświetleniową podtynkową z zastosowaniem przewodów typu YDYp 3x1,5mm² oraz YDYp 4x1,5mm². Projektuje się osprzęt podtynkowy. Osprzęt (wyłączniki) należy zainstalować na wysokości 1,4m od posadzki.

4.3 Wykonanie instalacji gniazd 230V

Projektuje się instalację gniazd 230V podtynkową z zastosowaniem przewodów typu YDYp 3x2,5mm². Projektuje się osprzęt podtynkowy. Gniazda wtyczkowe umieścić na wysokości 0,3m od posadzki.

4.4 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę dodatkową przeciwporażeniową w sieci projektowanej tj. w układzie sieci TN-S zastosować należy w rozdzielnicach wyłączniki różnicowoprądowe.

4.5 Połączenia wyrównawcza

Wykonać połączenia wyrównawcze szyny wyrównawczej z rurami instalacyjnymi wody i innymi elementami stalowymi oraz rozdzielnicami. Dla potrzeb szyny wyrównawczej wykonać dodatkowe uziemienie $R < 10 \Omega$. Uziemienie wykonać jako prętowe typu Malico połączone z bednarką ocynkowaną 25x4.

Połączenie ze zwodem pionowym wykonać poprzez zacisk probierczy. Zacisk probierczy połączyć z szyną wyrównawczą przewodem LY 6mm².

4.6 Instalacja odgromowa

Dla zabezpieczenia obiektu budynku przed skutkami wyładowań atmosferycznych zaprojektowano instalację odgromową połączoną z istniejącą na budynku sąsiednim..

Jako zwody poziome i pionowe zastosować drut stalowy FeZn fi 8, które należy łączyć ze sobą poprzez zaciski krzyżowe.

Instalację na dachu zaprojektowano na uchwytach naprężających.

Przewody odprowadzające pionowe połączyć z bednarką za pośrednictwem złączy kontrolnych, umieszczonych na wysokości 1,2m od podłoża.

Zastosować uziomy szpilkowe typu Malico, Galmar pograżane w gruncie. Należy uzyskać rezystancję poniżej 10Ω.

4.7 Uwagi końcowe

1. Całość robót instalacyjno - montażowych wykonać zgodnie z Normami PN-IEC 60364-xx-xxx; PN-E 05125 i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
2. Przy przekazywaniu obiektu do eksploatacji wykonawca obowiązany jest dostarczyć zleceniodawcy dokumentację powykonawczą, a w szczególności:

- Dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami.
- Protokół badań rezystancji izolacji
- Protokół badań skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- certyfikaty lub deklaracje zgodności wydane dla wyrobów stosowanych w instalacjach elektrycznych.

Jako metodą łączeń w puszkach zaleca się lutowanie.

Rozwiązania techniczne zostały przedstawione na rysunku technicznym.

5. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA- INFORMACJA

**Instalacja elektryczna w termomodernizowanej świetlicy wiejskiej
w Handlowym Młynie**

dz. nr 321/16, obręb ewidencyjny 0007 Lisewo

jedn. ewid. 040503_2 Golub-Dobrzyń G

Inwestor: Gmina Golub - Dobrzyń

ul. Plac Tysiąclecia 25, 87-400 Golub – Dobrzyń

Kolejność realizacji:

- *ułożenie bednarki i przewodów wyrównawczych zgodnie z projektem*
- *wykonanie instalacji elektrycznej wewnętrznej gniazdowej*
- *wykonanie instalacji elektrycznej wewnętrznej oświetleniowej*
- *po wykonaniu wszystkich czynności łączeniowych włączyć pod napięcie*
- *wykonanie instalacji odgromowej na budynku*
- *wykonanie wszystkich czynności łączeniowych*
- *wykonanie pomiarów elektrycznych*

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na trasie i w pobliżu wykonywanych prac występują następujące urządzenia:

- *infrastruktura dróg dojazdowych*
- *prace na wysokości*

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Przewidywane zagrożenia wynikają z:

- *robót ziemnych*
- *robót montażowych*
- *robót montażowych przy użyciu podnośnika samochodowego*

- robót montażowych przy użyciu dźwigu samochodowego

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niezbędnych.

Przed przystąpieniem do prac należy:

- opracować plan BIOZ
- zapoznać pracowników z planem BIOZ
- zapoznać pracowników z trasą linii kablowej
- wskazać miejsca występujących zagrożeń
- dokonać szkolenia w zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzone szkolenie.

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- prace w pobliżu i przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonywać traktując jako warunki szczególnego zagrożenia.

6. Obliczenia techniczne

6.1 ZESTAWIENIE MOCY

- Moc zainstalowana

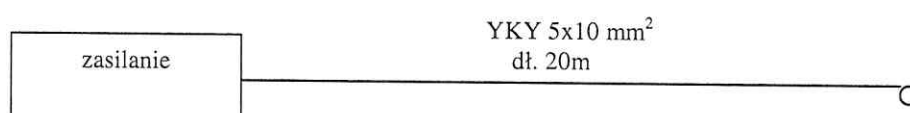
projektowana : 12,5 kW

-Prąd szczytowy

$$I_s = \frac{P_s}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \phi_s} = \frac{12000}{1,7320 \cdot 400 \cdot 0,85} = 23,4 A$$

Dobiera się zabezpieczenie dla rozdzielnicy RG S 303 B25A – w szafce pomiarowej Energa.

6.2. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI SZYBKIEGO WYŁĄCZENIA – zasilanie rozdzielnicy RG



$$R = \frac{l}{\delta \cdot s} = \frac{20}{56 \cdot 10} = 0,0178 \Omega$$

$$I_z = 0,8 \cdot \frac{230}{0,0178} = 10337,0 A$$

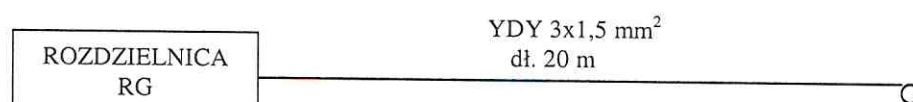
Prąd wyłączalny w czasie krótszym niż 0,2 sekundy równy jest:

$$I_w = I_n \cdot k = 25 \cdot 5 = 125 A$$

$$I_w = 125 A \leq I_z = 10337,0 A$$

Dla obwodu YKY 5x10mm² dla zasilania rozdzielni RG **projektuje się zabezpieczenie S303 B 25A.**

6.3. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI SZYBKIEGO WYŁĄCZENIA – obw. oświetlenia.



$$R = \frac{l}{\delta \cdot s} = \frac{20}{56 \cdot 1,5} = 0,76 \Omega$$

$$I_z = 0,8 \cdot \frac{230}{0,76} = 242 A$$

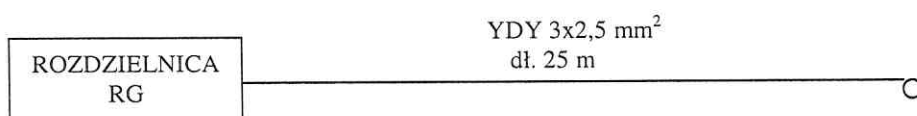
Prąd wyłączalny w czasie krótszym niż 0,2 sekundy równy jest:

$$I_w = I_n \cdot k = 10 \cdot 5 = 50 A$$

$$I_w = 50 A \leq I_z = 242 A$$

Dla obwodów oświetleniowych projektuje się zabezpieczenia
S301 B 10A.

6.4. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI SZYBKIEGO WYŁĄCZENIA – obw. gniazd 230V.



$$R = \frac{l}{\delta \cdot s} = \frac{25}{56 \cdot 2,5} = 0,77 \Omega$$

$$I_z = 0,8 \cdot \frac{230}{0,77} = 239 A$$

Prąd wyłączalny w czasie krótszym niż 0,2 sekundy równy jest:

$$I_w = I_n \cdot k = 16 \cdot 5 = 80 A$$

$$I_w = 80 A \leq I_z = 239 A$$

Dla obwodów gniazd 230V projektu je się zabezpieczenia
S301 B 16A.

6.5. SPRAWDZENIE DOBORU PRZEWODÓW Z WARUNKU SPADKU NAPIĘCIA.

$$\Delta U = \frac{P \cdot L \cdot 100}{\delta \cdot s \cdot U^2} = \frac{2200 \cdot 25 \cdot 100}{55 \cdot 1,5 \cdot 230^2} = 1,98\% < 4\%$$

Warunek dopuszczalnego spadku napięcia został zachowany.

