



INSTALACJE ELEKTRYCZNE.  
SCHEMAT IDEOWY  
ROZDZIELNICY RK.

PROJEKT TECHNICZNY

Układ sieci :  
TN-S - dla instalacji odbiorczych.  
Dodatkowa ochrona przed porażeniem :  
natychmiastowe odłączenie zasilania.

INWESTOR	
GMINA LIPNO ul. MICKIEWICZA 29 87-860 LIPNO	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Hirsch UA-V-8386-5/98/90 Wk
SPRAWDZIŁ	inż. Jan Klockowski UAN-NB-8386-5/2/85 Wk
PROJEKT	
EFEKTYWNE SYSTEMY CIEPŁOWNICZE. WYMIANA ŹRÓDŁA CIEPŁA W BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ W RADOMICACH	
ADRES BUDOWY	
RADOMICE IDENTYFIKATOR DZIAŁKI 040806_2.0029.281 DZIAŁKI NR 041805_2.0023.137/13 POWIAT LIPŃSKI WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE	
STADIUM	
PROJEKT TECHNICZNY	
BRANŻA	
ELEKTRYCZNA	
TYTUŁ RYSUNKU	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE. SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY KOTŁOWNI RK	
DATA WYDANIA	25.11.2024
NR RYSUNKU	
ET-04	
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. NINIEJSZY PROJEKT JEST PRZEDMIOTEM PRAW AUTORSKICH I OCHRONY. JEST AUTORSKIM PRACĄ INŻYNIERSKĄ I AUTORSKIM PRACĄ MAJĄTKOWĄ. JAKO TWÓRCY ARCHITEKTOWNY, ARCHITEKTOWNICZNO-URBANISTYCZNY, URBANISTYCZNY NA PODSTAWIE LISTAWY Z DNIA 02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POWIĄZANYCH (Dz.U. nr 2 z 2000, poz. 804).	
SKALA	
-----	

PROJEKTOWANA RK.  
KABLOWA LINIA nn ZASILAJĄCA.

N2HX-J 4\*16, w rurce z tworzywa RLHF 47 pod tynkiem; l=23mb.  
Wejście do budynku kotłowni gazowej poprzez przepust [p-pożarowy].  
Linia wyprowadzona od rozdzielni RC szkoły.  
Pole zasilające w RG wyposażone w rozłącznik bezpiecznikowy Bi 3\*40A/gG.

DOBÓR LINII WG PN-HD 60364-5-52:2011

B.52.A2 : I<sub>n</sub>=52A  
k<sub>ss</sub>=0,80  
I<sub>04</sub>=41,6A  
Z<sub>0</sub><sup>1</sup>=0,0529Ω  
Zabezpieczenie w RG :  
bezpiecznik topikowy Bi 40A/gG  
Prąd wyłłączalny zabezpieczenia : I<sub>n</sub>=348,0A.  
Warunek skutecznej ochrony p.porażeniowej :  
I<sub>k3</sub> > I<sub>n</sub>=348,0A  
I<sub>04</sub> > I<sub>n</sub>=40A > I<sub>n</sub>=14,4A  
Spełnienie ww warunków potwierdzić pomiarem po zakończeniu robót.

RCD.1 - Wyłącznik różnicowoprądowy, Actig IID - RCCB - 2P - 25A - 30mA - type AC  
Bi.1 - Rozłącznik bezpiecznikowy, D02-63-3 25A 3-biegunowy, wkładki 3\*25A/gG  
1.K - Stycznik mocy TeSys Deca, AC1, 20A 2P 2NO cewka 230VAC zaciski śrubowe

OBLICZENIOWY BILANS MOCY  
PROJEKTOWANEJ RK

P<sub>in</sub>=11,30W  
P<sub>max</sub>=8,50kW  
cosφ=0,85 (obliczeniowy)  
I<sub>n</sub>=14,4A (nieskompensowany)  
Zabezpieczenie w TG szkoły :  
I<sub>n</sub> = bezpiecznik topikowy Bi3\*40A/gG  
I<sub>n</sub>=348,0A dla t<sub>sc</sub>=0,4s  
Zasilanie : N2HX-J 5\*16 w rurce np. RLHF 47, pt; l=ca 26mb.  
WG PN-HD 603645-5-52:2011 :  
I<sub>04</sub>=52,0 \*0,80=41,6A  
ΔU<sub>sc</sub>=0,14% (na odcinku projektowanej wliż)  
Z<sub>0</sub><sup>1</sup>=0,0529Ω (dla projektowanej wliż)  
Maksymalna pełna impedancja pętli zwarciowej - zwarcie na zaciskach w RK  
(potwierdzona pomiarem na koniec robót), nie może przekraczać wartości :  
Z<sub>0</sub><sup>max</sup>=-(231\*1,05)/348,0=0,6969Ω.

PROJEKTOWANA ROZDZIELNICANN :

1. RK : obudowa wisząca (góra krawędź h=2,0m ppp), metalowa,  
np. PanelSet 55D, 600\*1200\*300, z płytą montażową cynkową, klasa szczelności IP66/IK10,

OBWODY WYCHODZĄCE Z RK :

1. OLFLEX CLASSIC 100 5G4 - zasilanie RN1
2. OLFLEX CLASSIC 100 3G2,5 - gniazda 1-fazowe, pt
3. OLFLEX CLASSIC 100 3G1,5 - oświetlenie ogólne
4. OLFLEX CLASSIC 100 3G1,5 - oświetlenie zewnętrzne
5. OLFLEX CLASSIC 100 3G1,5 - oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne,
6. OLFLEX CLASSIC 100 3G2,5 - zasilanie kasety kotłowej K1
7. OLFLEX CLASSIC 100 3G2,5 - zasilanie kasety kotłowej K2,
8. OLFLEX CLASSIC 100 3G2,5 - zasilanie kasety kotłowej K3,
9. OLFLEX CLASSIC 100 3G2,5 - zasilanie sterownika pogodowego,
10. OLFLEX CLASSIC 110 CY BK 3G1,5 - zasilanie silnika pompy obiegowej PO1 - 13.a,
11. OLFLEX CLASSIC 110 CY BK 3G1,5 - zasilanie silnika pompy obiegowej PO2 - 13.b,
12. OLFLEX CLASSIC 110 CY BK 3G1,5 - zasilanie silnika pompy obiegowej PO3 - 13.c,
13. OLFLEX CLASSIC 110 CY BK 3G1,5 - zasilanie silnika pompy obiegowej PO4 - 13.d,
14. OLFLEX CLASSIC 110 CY BK 3G1,5 - zasilanie silnika pompy przygotowania cwu Pcw1 - 15
15. OLFLEX CLASSIC 100 3G1,5 - zasilanie silnika pompy cyrkulacji cwu Pcw2 - 17

OBWODY PRZYCHODZĄCE DO RK OD STEROWNIKA POGODOWEGO :

5\*(OLFLEX CLASSIC 110 CY 3G0,75)

UWAGA :  
Silniki podajników taśmowych zasilic od właściwych kaset kotłowych kablami OLFLEX CLASSIC 110 CY 5G1,5

P<sub>max</sub>= 3,00kW/400V  
P<sub>max</sub>= 1,60kW/230V  
P<sub>max</sub>= 0,18kW/230V  
P<sub>max</sub>= 0,03kW/230V  
P<sub>max</sub>= 0,03kW/230V  
P<sub>max</sub>= 1,0kW/230V  
P<sub>max</sub>= 1,0kW/230V  
P<sub>max</sub>= 1,0kW/230V  
P<sub>max</sub>= 0,20kW/230V  
P<sub>max</sub>= 0,80kW/230V  
P<sub>max</sub>= 0,80kW/230V  
P<sub>max</sub>= 0,80kW/230V  
P<sub>max</sub>= 0,49kW/230V  
P<sub>max</sub>= 0,20kW/230V  
P<sub>max</sub>= 0,17kW/230V

P<sub>max</sub>= 11,30kW  
P<sub>max</sub>= 8,50kW

13.a; 13.b; 13.c : PO1 - obiegowa co : Stratos 40/1-16 prod. WILLO  
P<sub>max</sub>=800W/230V; I<sub>max</sub>=3,05A

W torze zasilającym, w rozdzielni : zewnętrzny rozłącznik 16A/2P/230VAC+stycznik modułowy 2NO 25A-230VAC.  
Sterowanie stycznikiem od kasot kotłowych - OLFLEX CLASSIC 110 CY 3G0,75.  
Silnik pompy zawiera zabezpieczenie termiczne przed powolnym przeciążeniem i zablokowaniem.  
Zasilanie : należy stosować przewody nierozprzestrzeniające płomienia, ekranowane, np. OLFLEX CLASSIC 110 CY BK 0,6/1kV 3G1,5, zakończony złączem wtkowym.  
Zabezpieczenie : RCD 25/2P/003A-C/B + bezpiecznik topikowy gG, 10A; 600VAC; 10,3\*38mm.

13.d : PO2 - obiegowa co : Stratos 50/1-9 prod. WILLO  
P<sub>max</sub>=490W/230V; I<sub>max</sub>=2,15A

W torze zasilającym, w rozdzielni : zewnętrzny rozłącznik 16A/2P/230VAC+stycznik modułowy 2NO 25A-230VAC.  
Sterowanie stycznikiem od kasot kotłowych - OLFLEX CLASSIC 110 CY 3G0,75.  
Silnik pompy zawiera zabezpieczenie termiczne przed powolnym przeciążeniem i zablokowaniem.  
Zasilanie : należy stosować przewody nierozprzestrzeniające płomienia, ekranowane np. OLFLEX CLASSIC 100 CY BK 0,6/1kV 3G1,5.  
Zabezpieczenie : RCD 25/2P/003A-C/B + bezpiecznik topikowy gG, 10A; 600VAC; 10,3\*38mm.

15 - Pompa obiegu przygotowania cwu : Stratos 25(30)-12 prod. WILLO  
P<sub>max</sub>=200W/230V; I<sub>max</sub>=1,37A

W torze zasilającym, w rozdzielni : zewnętrzny rozłącznik 16A/2P/230VAC+stycznik modułowy 2NO 25A-230VAC.  
Sterowanie stycznikiem od kasot kotłowych - OLFLEX CLASSIC 110 CY 3G0,75.  
Silnik pompy zawiera zabezpieczenie termiczne przed powolnym przeciążeniem i zablokowaniem.  
Zasilanie : należy stosować przewody nierozprzestrzeniające płomienia, ekranowane np. OLFLEX CLASSIC 100 CY BK 0,6/1kV 3G1,5.  
Zabezpieczenie : RCD 25/2P/003A-C/B + bezpiecznik topikowy gG, 6A; 600VAC; 10,3\*38mm.

17 - Pompa cyrkulacyjna : GRUNDFOS UPS 25-80n 180  
P<sub>max</sub>=165W/230V; I<sub>max</sub>=0,70A

W torze zasilającym, w rozdzielni : zewnętrzny rozłącznik 16A/2P/230VAC+stycznik modułowy 2NO 25A-230VAC.  
Sterowanie stycznikiem od kasot kotłowych - OLFLEX CLASSIC 110 CY 3G0,75.  
Silnik pompy nie wymaga żadnego zewnętrznego zabezpieczenia silnika.  
Zasilanie : należy stosować przewody nierozprzestrzeniające płomienia np. OLFLEX CLASSIC 100 CY 3G1,5.  
Zabezpieczenie : bezpiecznik topikowy gG, 4A; 10,3\*38mm