



USŁUGI PROJEKTOWE „BIPROADAM” INŻ. BERNARD ADAMCZAK 67-200 GŁOGÓW UL. KASPRA ELIANA 10 NIP: 693-001-59-09	Telefon	0-76 / 852-13-92
	Tel./Faks	0-76 / 852-16-99
	Telefon	602 277 361 – inż. Bernard Adamczak 600 936 660 – mgr inż. Michał Adamczak
	Email	biuro@biproadam.pl , biproadam@wp.pl

Temat opracowania:

**BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI
ZASILAJĄCEJ NN ORAZ WEWNĘTRZNYCH
INSTALACJI WĘZŁA CIEPLNEGO W BUDYNKU
KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W
POLKOWICACH**

**NUMER
EGZEMPLARZA**

**KATEGORIA
OBIEKTU**

VIII

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ADRES:	DZ. NR 85/2, OBRĘB 0001 POLKOWICE, UL. JANA PAWŁA II JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 021604_4 POLKOWICE-MIASTO 021604_4.0001.85/2
BRANŻA :	SANITARNA, ELEKTRYCZNA
INWESTOR:	PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI MIEJSKIEJ SP. Z O.O. 59-100 POLKOWICE, UL. DĄBROWSKIEGO 2

OPRACOWALI

<u>KIEROWNIK BIURA PROJEKTANT SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO – INŻYNIERYJNA</u>	inż. BERNARD ADAMCZAK upr. proj. nr 97/79/Lw , 302/94/Lw, 339/94/Lw	
<u>PROJEKTANT SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO – INŻYNIERYJNA</u>	inż. JADWIGA SIEDLECKA upr. proj. nr 156/90/Lw	
<u>ASYSTENT PROJEKTANTA BRANŻA SANITARNA</u>	mgr inż. TERESA MAZURKIEWICZ	

Głogów, 14.03.2024

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Strona tytułowa – str. 1
2. Spis treści – str. 2
3. Oświadczenie projektanta – str. 3
4. Opis techniczny – str. 4 – 7
5. Część rysunkowa – str. 8

NR RYSUNKU	NAZWA RYSUNKU
E-1.0	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU str. 8

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d, pkt. 3. - Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2023r. poz. 682 i z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że niniejszy projekt zagospodarowania terenu nt.

BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ZASILAJĄCEJ NN ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WĘZŁA CIEPLNEGO W BUDYNKU KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W POLKOWICACH

- został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. (*Prawo Budowlane art.34.ust.3d, pkt. 3*).

-

Jednocześnie oświadczamy, że przedmiotowa dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakemu ma służyć.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

inż. Bernard Adamczak

Uprawnienia projektowe

Nr 97/79/Lw, 302/94/Lw, 339/94/Lw

Specjalność instalacyjno-inżynierska

w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

specjalność konstrukcyjno-budowlana

inż. JADWIGA SIEDLECKA

Uprawnienia projektowe

upr. proj. nr 156/90/Lw

Specjalność instalacyjno-inżynierska

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Głogów 27.11.2023r.

OPIS TECHNICZNY

1.0. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu budowy wewnętrznej instalacji zasilającej NN oraz wewnętrznych instalacji węzła ciepłego w projektowanym budynku Komendy Powiatowej Policji w Polkowicach, przy ul. Jana Pawła II. Węzeł ciepły jako pomieszczenie nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. Węzeł został zaprojektowany wraz z budynkiem Komendy Powiatowej Policji.

2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1 Zlecenie Inwestora
- 1.2 Mapa sytuacyjno – wysokościowa omawianego terenu
- 1.3 Uzgodnienia z Inwestorem
- 1.4 Obowiązujące normy i przepisy
- 1.5 Warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej

3.0. OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU

Teren objęty opracowaniem jest niezagospodarowany, w trakcie budowy budynku Komendy Powiatowej Policji w Polkowicach. Teren ma dostęp do drogi gminnej. Do istniejącego obiektu zapewniony jest dojazd.

3.1. Ukształtowanie terenu

Teren objęty opracowaniem jest zróżnicowany pod względem wysokościowym, nieutwardzony.

3.2. Uzbrojenie terenu

Teren będący przedmiotem opracowania posiada uzbrojenia w sieci podziemne, tj. sieć ciepła. Nieruchomość ma dostęp do uzbrojenia poza granicami, tj.: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji, sieć elektroenergetyczna. Żadne z wymienionych projektowanych elementów nie wchodzi w kolizję z uzbrojeniem istniejącym.

4.0. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU

4.1. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Brak urządzeń budowlanych związanych z projektowanymi obiektami budowlanymi.

4.2. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Nie dotyczy. Wewnętrzna instalacja zasilająca NN nie generuje powstawania ścieków. Wewnętrzne instalacje węzła ciepłego również nie będą generowały powstawania ścieków.

4.3. Układ komunikacyjny

Nie dotyczy. Układ komunikacyjny został zaprojektowany wg odrębnego opracowania budynku Komendy Powiatowej Policji.

4.4. Sposób dostępu do drogi publicznej

Dostęp do drogi publicznej za pomocą istniejącego zjazdu.

4.4. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

a) wewnętrzna kablowa linia zasilająca nn YKXS 4*6 mm² - 90m.

4.5. Ukształtowanie terenu i układ zieleni

Nie dotyczy. Ukształtowanie terenu i układ zieleni wg odrębnego opracowania budynku Komendy Powiatowej Policji.

5.0. PROJEKTOWANE ELEMENTY

5.1. Dane ogólne

Źródłem ciepła dla przedmiotowego węzła cieplnego jest miejska sieć ciepłna o parametrach obliczeniowych 130/70°C. Czynnik grzewczy dostarczany jest do węzła za pośrednictwem projektowanego wg odrębnego opracowania przyłącza cieplnego o średnicy 2xDN50/140.

Pomieszczenie węzła cieplnego zostało zaprojektowane wg odrębnego opracowania. Wydzielone zostało w pomieszczeniu zlokalizowanym na parterze w budynku B Komendy Powiatowej Policji.

Zadaniem przedmiotowego węzła cieplnego jest dostawa energii cieplnej na potrzeby zasilania centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego i ciepłej wody użytkowej w 3 budynkach (kompleksie) Komendy Powiatowej Policji w Polkowicach.

5.2. Opis projektowanej technologii węzła

W węźle cieplnym zostanie zamontowany kompaktowy układ technologiczny produkowany przez firmę Danfoss. Zestaw jest fabrycznie wyposażony we wszystkie elementy, które są niezbędne do produkcji energii cieplnej na potrzeby centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego i ciepłej wody użytkowej na potrzeby rozpatrywanego kompleksu 3 budynków, tj. wymienniki ciepła, pompy obiegowe, pompy cyrkulacyjne, automatykę pogodową, liczniki ciepła, układ zasilania elektrycznego oraz zabezpieczenia przed nadmiernym wzrostem ciśnienia.

5.3. Wewnętrzna instalacja zasilająca NN

Zgodnie z warunkami przyłączenia zasilanie budynku realizowane będzie z projektowanej szafki pomiarowej SP zabudowanej w linii ogrodzenia (w gestii TAURON Dystrybucja SA). Zasilanie węzła cieplnego projektuje się za pomocą linii kablowej typu YKXS 4*6 mm², układanej od szafki SP do szafki elektrycznej TE w pomieszczeniu węzła cieplnego.

6.0. INFORMACJA GÓRNICZA

Obiekt znajduje się na terenie oddziaływania szkód górniczych terenu górniczego Rudna.

8.1. Wpływy deformacji ciągłych od eksploatacji górniczej:

a) aktualne wpływy eksploatacji górniczej:

- osiadanie w wyniku eksploatacji dokonanej $W_d = 1,7 - 2,6$ [m]

b) prognozowane wpływy eksploatacji górniczej:

- kategoria terenu górniczego – **kat. 0 (T), 0 (ε)**

- obniżenie w wyniku eksploatacji projektowanej – $W_p = 0,2$ [m]

- obniżenie całkowite $W_{max} = 1,9 - 2,8$ [m]

- odkształcenia poziome $E_{max} = (-0,4) + (+0,2)$ [mm/m]

- nachylenie $T_{\max} \leq 0,1 [\text{mm/m}]$
- promień krzywizny $R_{\min} \geq 40 [\text{km}]$
- kategoria terenu górniczego – kat. 0 (T), I (ε)
- odkształcenia poziome $E_{\max} = (-0,3) + (+0,2) [\text{mm/m}]$
- nachylenie $T_{\max} \leq 0,1 [\text{mm/m}]$
- promień krzywizny $R_{\min} \geq 40 [\text{km}]$

8.2. Wpływy dynamiczne

Planowana inwestycja znajdzie się w zasięgu wpływów dynamicznych IV strefy sejsmicznej LGOM gdzie:

- Prognozowane wielkości parametrów drgań podłoża gruntowego wyniosą:
 - maksymalne wypadkowe przyspieszenie drgań poziomych w paśmie częstotliwości do 10 Hz, $PGA_{H10} = 1600 \text{ mm/s}^2$
 - maksymalna wypadkowa amplituda prędkości drgań poziomych $PGV_{H\max} = 60 \text{ mm/s}$
 Wielkości te opisują zjawiska parasejsmiczne wywołane wstrząsami górnictwami zgodnie z „Górnictwem skalą intensywności sejsmicznej GSI-2004/11 dla wstrząsów górnictw w LGOM”
- Wartość przyspieszenia do projektowania określa się na $a_p = 600 \text{ mm/s}^2$

Przyjęte materiały do budowy uzbrojenia posiadają atesty na stosowanie na terenach szkód górnictw.

7.0. INFORMACJA KONSERWATORSKA

Teren objęty opracowaniem nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków.

8.0. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Projektowane obiekty (instalacje) nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia przeciwpożarowego. Teren ma dostęp do drogi gminnej, utwardzonej. Budynek Komendy Powiatowej Policji (projektowany wg odrębnego opracowania) jest zabezpieczony p.poż.

9.0. INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDO WLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODREBNYM.

Inwestycja ze względu na swój lokalny charakter nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko a tym samym nie spowoduje pogorszenia jego stanu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 r. Nr 213 poz. 1397) projektowane przedsięwzięcie nie jest zaliczane do przedsięwzięć mogących zawsze ani potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

10.0 INNE NIEZBEDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKACJI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANEYCH

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

9.0 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Z uwagi na nieuciążliwość projektowanych obiektów budowlanych obszar oddziaływania obiektów zamyka się w granicach działek objętych inwestycją tj. 85/2, obręb 0001, (art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane, Dz. U. z 2023r. poz. 682 z późn. zmianami). Dana inwestycja nie ograniczy możliwości dalszej rozbudowy terenów przyległych.

Obszar oddziaływania określono na podstawie:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Obszar oddziaływania obiektu mieści się na działkach, na których został zaprojektowany w całości.

10.0. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Kategoria geotechniczna obiektu – pierwsza. Warunki gruntowo-wodne proste.

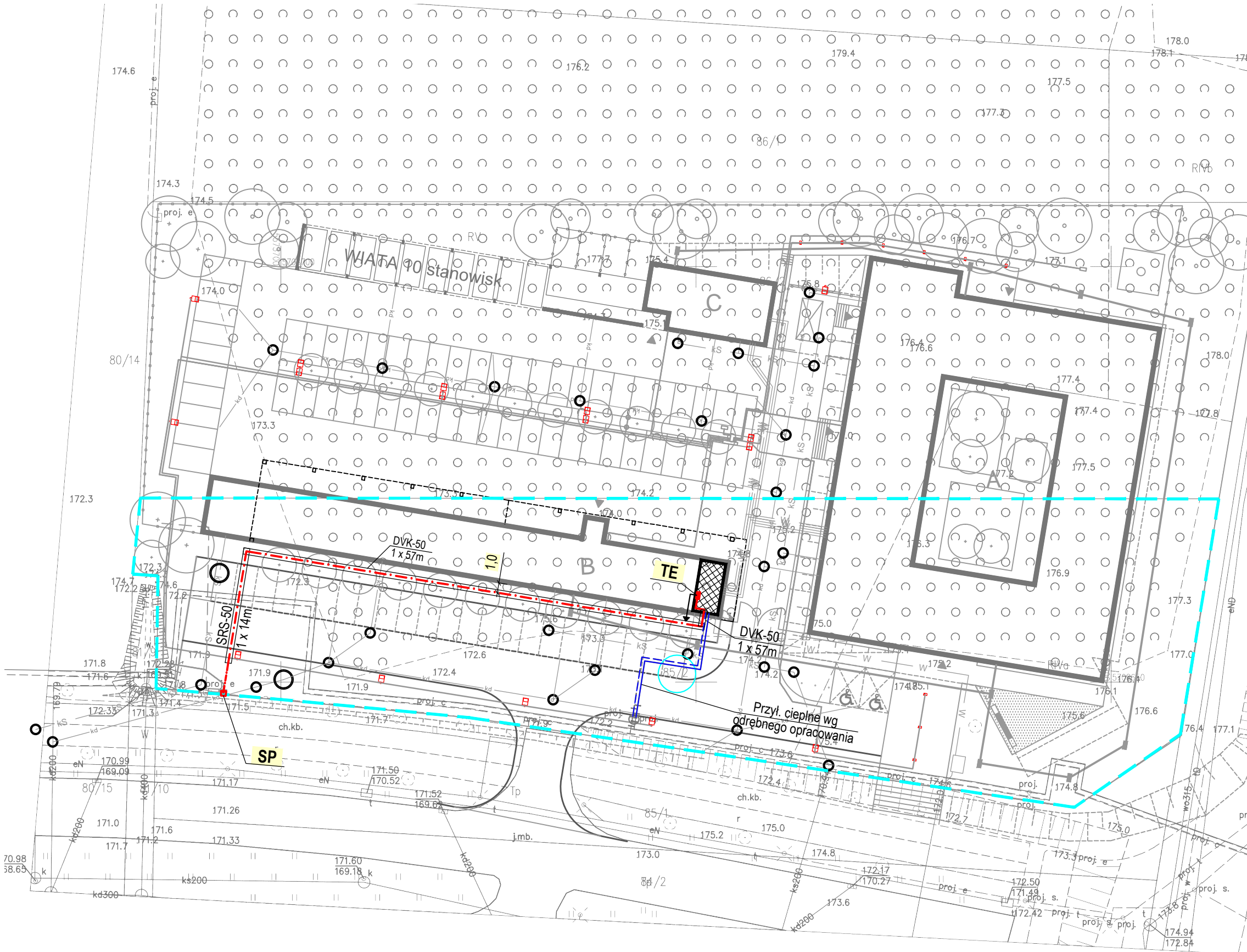
11.0. ZAPISY MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Niniejsza inwestycja spełnia wytyczne zawarte w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla terenów górniczych w obrębach: Polkowice I, II, III, IV w granicach administracyjnych gminy Polkowice Uchwała LX/656/23 z dnia 2023-06-13 Na etapie sporządzania PZT, projektant przyjął rozwiązania zgodne z miejscowym planem. Brak w MPZP obostrzeń dotyczących niniejszej inwestycji.

12.0. UWAGI KOŃCOWE

12.1 Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi Odbioru i Wykonawstwa Robót Budowlanych część 2- Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych.

Opracował
Inż. Bernard Adamczak



LEGENDA	
SP	- projekt. szafka pomiarowa TAURON SA
TE	- projekt. szafka elektryczna w węźle cieplnym
- - - - -	- projektowana wewnętrzna linia zasilająca, kabel typu YKXS 4*6mm ² , dług. 90m
- - - - -	- projekt. rury osłonowe : - SRS-50 mm - pod drogą i parkingiem - DVK-50 mm teren zielony przy budynku
- - - - -	- granice działki nr 85/2

 BIPROADAM				Usługi Projektowe "BIPROADAM" inż. Bernard Adamczak 67-200 Głogów ul. Kaspra Eliana 10	
Temat : BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ZASILAJĄCEJ NN ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WĘZŁA CIEPŁNEGO W BUDYNKU KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W POLKOWICACH				tel./fax. - 76 852-13-92/76 852-16-99 tel.kom 602-277-361 , 600-936-660 e-mail: biuro@biproadam.pl biproadam@wp.pl	
Inwestor:	PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI MIEJSKIEJ SP. Z O.O. 59-100 POLKOWICE, UL. DĄBROWSKIEGO 2			Data:	14.03.2024
Adres budowy :	DZ. NR 85/2, OBRĘB 0001 POLKOWICE, UL. JANA PAWŁA II JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 021604_4 POLKOWICE-MIASTO				
Nazwa rysunku:	PZT - WEWNĘTRZNA INSTALACJA ZASILAJĄCA			Skala:	1:500
Kierownik biura Spec. instalac.inżynierska konstrukcyjno-budowlana	inż. BERNARD ADAMCZAK upr. proj. nr 97779/Lw , 302/94/Lw			Podpis:	PZT E-1
Projektant spec. instalac.inżynierska branża elektryczna	inż. JADWIGA SIEDLECKA upr. proj. nr 156/90/Lw			Podpis:	



USŁUGI PROJEKTOWE „BIPROADAM” INŻ. BERNARD ADAMCZAK 67-200 GŁOGÓW UL. KASPRA ELIANA 10 NIP: 693-001-59-09	Telefon Tel./Faks Telefon Email	0-76 / 852-13-92 0-76 / 852-16-99 602 277 361 – inż. Bernard Adamczak 600 936 660 – mgr inż. Michał Adamczak biuro@biproadam.pl , biproadam@wp.pl
--	--	---

Temat opracowania:

**BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI
ZASILAJĄCEJ NN ORAZ WEWNĘTRZNYCH
INSTALACJI WĘZŁA CIEPLNEGO W BUDYNKU
KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W
POLKOWICACH**

NUMER
EGZEMPLARZA

KATEGORIA
OBIEKTU

VIII

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -
BUDOWLANY**

ADRES:	DZ. NR 85/2, OBRĘB 0001 POLKOWICE, UL. JANA PAWŁA II JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 021604_4 POLKOWICE-MIASTO 021604_4.0001.85/2
BRANŻA :	SANITARNA, ELEKTRYCZNA
INWESTOR:	PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI MIEJSKIEJ SP. Z O.O. 59-100 POLKOWICE, UL. DĄBROWSKIEGO 2

OPRACOWALI

<u>KIEROWNIK BIURA</u> <u>PROJEKTANT</u> <u>SPECJALNOŚĆ</u> <u>INSTALACYJNO –</u> <u>INŻYNIERYJNA</u>	inż. BERNARD ADAMCZAK upr. proj. nr 97/79/Lw , 302/94/Lw, 339/94/Lw	
<u>PROJEKTANT</u> <u>SPECJALNOŚĆ</u> <u>INSTALACYJNO –</u> <u>INŻYNIERYJNA</u>	inż. JADWIGA SIEDLECKA upr. proj. nr 156/90/Lw	
<u>ASYSTENT</u> <u>PROJEKTANTA</u> <u>BRANŻA SANITARNA</u>	mgr inż. TERESA MAZURKIEWICZ	

Głogów, 14.03.2024

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

1. Strona tytułowa	– str. 9
2. Spis treści	– str. 10
3. Oświadczenie projektanta	- str. 11
4. Karta informacyjna węzła	- str. 12
5. Opis techniczny	– str. 13-18
6. Opis techniczny – branża elektryczna	-str. 19-21
7. Opinia geotechniczna	- str. 22
8. Dobory urządzeń	- str. 23-30
9. Część rysunkowa	– str. 31-33
1.0-Rzut węzła - wyposażenie	- str. 31
2.0-Schemat montażowy instalacji w węźle	- str. 32
E-1 – Węzeł cieplny – instalacje elektryczne	- str. 33

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d, pkt. 3. - Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2023r. poz. 682 i z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że niniejszy projekt architektoniczno – budowlany, nt.

BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ZASILAJĄCEJ NN ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WĘZŁA CIEPLNEGO W BUDYNKU KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W POLKOWICACH

- został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. (*Prawo Budowlane art.34.ust.3d, pkt. 3*).

-

Jednocześnie oświadczamy, że przedmiotowa dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakemu ma służyć.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

inż. Bernard Adamczak

Uprawnienia projektowe

Nr 97/79/Lw, 302/94/Lw, 339/94/Lw

Specjalność instalacyjno-inżynierska

w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

specjalność konstrukcyjno-budowlana

inż. JADWIGA SIEDLECKA

Uprawnienia projektowe

upr. proj. nr 156/90/Lw

Specjalność instalacyjno-inżynierska

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Głogów 14.03.2024r.

KARTA INFORMACYJNA WĘZŁA

RODZAJ BUDYNKU: Budynek Komendy Powiatowej Policji w Polkowicach

STAN BUDYNKU: Projektowany, wg odrębnego opracowania.

ADRES: UL. Jana Pawła II, 59-100 Polkowice, dz. nr 85/2, obr. 0001

PARAMETRY:

- Rodzaj węzła - tryfunkcyjny;

- Zapotrzebowanie ciepła - 300,00 kW;

 w tym c.o. - 145,00 kW;

 c.w.u. - 25,00 kW;

 c.t. - 130,00 kW

- Pojemność zładu:

 c.o. - 1385,00 l

 c.t. - 465,00 l

- Opory instalacji Dp:

 c.o. - 56,00 kPa

 c.t. - 31,4 kPa

- Parametry wody grzejnej - 130/70°C

- Parametry wody instalacyjnej - 70/50°C

- czynnik: C.O. – woda; C.T. – glikol etylenowy 30%; C.W.U. – woda.

ŚREDNICA NOMINALNA PRZYŁĄCZA CIEPLNEGO: 2xDN50/140

PODSTAWOWE URZĄDZENIA WĘZŁA CIEPLNEGO – WYMIENNIKI:

Danfoss o oznaczeniu producenta:

- c.o. – XB12L-1-60 2 25 A 2G5/4

- c.t. - XB12L-1-50 2 25 A 2G5/4

- c.w.u. – XB37M-1-10 2SS 16 A 2G1x20mm

OPIS TECHNICZNY

1.0. PRZEDMIOT OPRACOWANIA PROJEKTU

Przedmiotem niniejszej części opracowania jest projekt architektoniczno - budowlany dotyczący budowy wewnętrznej instalacji zasilającej NN oraz wewnętrznych instalacji węzła cieplnego w projektowanym budynku Komendy Powiatowej Policji w Polkowicach, przy ul. Jana Pawła II.

2.0. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie ma na celu wykonanie dokumentacji, która umożliwi budowę wyposażenia węzła cieplnego i zasili go w energię elektryczną.

Zakresem niniejszego opracowania są:

- wewnętrzna instalacja zasilająca NN;
- wewnętrzne instalacje elektryczne w węźle cieplnym;
- wewnętrzne instalacje w węźle cieplnym, tj.: kompaktowy układ technologiczny.

3.0. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren objęty opracowaniem jest niezagospodarowany, w trakcie budowy budynku Komendy Powiatowej Policji w Polkowicach. Teren ma dostęp do drogi gminnej. Do istniejącego obiektu zapewniony jest dojazd.

4.0. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO:

4.1 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Kategoria obiektów budowlanych: **VIII**

Rodzaj obiektów budowlanych: **Inne**

4.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Obiektem budowlanym są instalacje: wewnętrzna instalacja zasilająca NN, wewnętrzna instalacja elektryczna w węźle cieplnym oraz kompaktowy układ urządzeń ciepłowniczych. Obiekty te będą służyły do zmiany rodzaju lub parametrów nośnika ciepła dostarczanego z przyłącza oraz regulacji ilości ciepła dostarczanego do instalacji odbiorczych.

4.3 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy, lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku - z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących

Nie dotyczy.

4.5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Warunki gruntowo – wodne proste, kategoria obiektu pierwsza.

4.6. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku - liczbę lokali mieszkalnych i użytkowych

Nie dotyczy.

4.7. W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego - liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych

Nie dotyczy

4.8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze

Nie dotyczy.

4.9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem

a) Zapotrzebowania i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Projektowane obiekty budowlane nie mają zapotrzebowania na wodę oraz nie odprowadzają ścieków.

b) Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Obiekty budowlane nie będą emitorem zanieczyszczeń gazowych.

c) Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Obiekty budowlane nie będą generować odpady.

d) Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.

Obiekty budowlane nie będą emitarami drgań, promieniowania i innych zakłóceń.

e) Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Obiekty budowlane nie wpłyną negatywnie na stan istniejącego drzewostanu, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

4.10 W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku - analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2022 r. poz. 1378 i 1383), oraz pompy ciepła, określająca:

Nie dotyczy.

4.11 W stosunku do budynku - analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z §135 ust. 7-10 i § 147 ust. 5-7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 oraz z 2022 r. poz. 1225)

Nie dotyczy.

4.12. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Węzeł będzie wyposażony w wewnętrzną instalację elektryczną oraz urządzenia do zmiany rodzaju lub parametrów nośnika ciepła dostarczanego z przyłącza oraz regulacji ilości ciepła dostarczanego do instalacji odbiorczych.

4.13 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.

Węzeł cieplny w budynku Komendy Powiatowej Policji został zabezpieczony p.poż. wraz z całym budynkiem. Niniejsze opracowanie nie przewiduje zabezpieczenia p.poż.

5.0. SZCZEGÓŁOWY OPIS ROZWIĄZAŃ

5.1. Dane ogólne

Źródłem ciepła dla przedmiotowego węzła cieplnego jest miejska sieć cieplna o parametrach obliczeniowych 130/70°C. Czynnik grzejny dostarczany jest do węzła za pośrednictwem projektowanego wg odrębnego opracowania przyłącza cieplnego o średnicy 2xDN50/140.

Pomieszczenie węzła cieplnego zostało zaprojektowane wg odrębnego opracowania. Wydzielone zostało w pomieszczeniu zlokalizowanym na parterze w budynku B Komendy Powiatowej Policji.

Zadaniem przedmiotowego węzła cieplnego jest dostawa energii cieplnej na potrzeby zasilania centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego i ciepłej wody użytkowej w 3 budynkach (kompleksie) Komendy Powiatowej Policji w Polkowicach.

5.2. Opis projektowanej technologii węzła

W węźle cieplnym zostanie zamontowany kompaktowy układ technologiczny produkowany przez firmę Danfoss. Zestaw jest fabrycznie wyposażony we wszystkie elementy, które są niezbędne do produkcji energii cieplnej na potrzeby centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego i ciepłej wody użytkowej na potrzeby rozpatrywanego kompleksu 3 budynków, tj. wymienniki ciepła, pompy obiegowe, pompy cyrkulacyjne, automatykę pogodową, liczniki ciepła, układ zasilania elektrycznego oraz zabezpieczenia przed nadmiernym wzrostem ciśnienia.

5.3 Automatyka węzła cieplnego

Zastosowany w węźle cieplnym układ kompaktowy wyposażony jest fabrycznie we wszystkie elementy niezbędne do pogodowej regulacji jego pracy.

Automatyka ta oparta jest na regulatorze pogodowym typu ECL Comfort 310 z kluczem aplikacji A376, który będzie sterował pracą wymienników c.o., c.t. i obiegiem ciepłej wody użytkowej.

- Centralne ogrzewanie – pracą wymiennika sterować będzie zawór regulacyjny typu VM2 Dn25 kvs 4.0 z napędem elektrycznym typu AMV-23 (230V). Zawór ten będzie elementem wykonawczym zespołu regulacyjnego składającego się z w/w regulatora oraz czujników temperatury; zewnętrznej, powrotu wody sieciowej i zasilania wody instalacyjnej.
- Ciepła woda użytkowa – pracą wymiennika sterować będzie zawór wielofunkcyjny typu AVQM Dn20 kvs 1.6 z napędem elektrycznym typu AMV-33 (230V) z funkcją bezpieczeństwa. Zawór ten będzie elementem wykonawczym zespołu regulacyjnego składającego się z w/w regulatora oraz czujników powrotu wody sieciowej i ciepłej wody użytkowej.
- Ciepło technologiczne - pracą wymiennika sterować będzie zawór regulacyjny typu VM2 Dn25 kvs 4.0 z napędem elektrycznym typu AMV-23 (230V). Zawór ten będzie elementem wykonawczym zespołu regulacyjnego składającego się z w/w regulatora oraz czujników temperatury; zewnętrznej, powrotu wody sieciowej i zasilania wody instalacyjnej.
- Regulator różnicy ciśnień z regulatorem przepływu – firmy Danfoss typu AVPQ Dn32 kvs 8.0 stabilizujący ciśnienie dyspozycyjne dla całego węzła przy wahaniami ciśnień w sieci cieplnej.

5.4 Zabezpieczenia węzła cieplnego

Zastosowany w węźle cieplnym układ kompaktowy wyposażony jest fabrycznie we wszystkie elementy zabezpieczające urządzenie węzła przed nadmiernym wzrostem ciśnienia

Podstawowe elementy zabezpieczające:

1. Centralne ogrzewanie
 - naczynie wzbiorcze typu zamkniętego, z przeponą wg PN-91/B-2414 firmy Reflex Polska typu N, 80l, 6bar, Dn25;
 - wzbiorcza rura bezpieczeństwa;
 - zawór bezpieczeństwa membranowy, mufowy typu SYR „1915”, średnica nominalna Dn25, ciśnienie otwarcia $P_o=4,0$ bar, max. temp. pracy 140°C.
2. Ciepło technologiczne
 - naczynie wzbiorcze typu zamkniętego, z przeponą wg PN-91/B-2414 firmy Reflex Polska typu S, 25l, 10bar, Dn20;
 - wzbiorcza rura bezpieczeństwa;

- zawór bezpieczeństwa membranowy, mufowy typu SYR „1915”, średnica nominalna Dn25, ciśnienie otwarcia Po=4,0 bar, max. temp. pracy 140°C.
3. Ciepła woda użytkowa
- zawór bezpieczeństwa membranowy, mufowy typu SYR „1915”, średnica nominalna Dn25, ciśnienie otwarcia Po=6,0 bar, max. temp. pracy 140°C.

5.5 Urządzenia pomiarowe

- licznik ciepła ogólnego firmy Diechl typu Sharky 775 – dostarcza PGM Polkowice

5.6 Pozostałe urządzenia i armatura

Szczegóły w specyfikacji wg ”Zestawiania urządzeń i armatury”

5.7 Rurociągi

- woda sieciowa – rury stalowe czarne bez szwu wg PN-73/H-7421 łączone przez spawanie oraz na kołnierze przyspawane. Do połączeń kołnierzowych należy stosować uszczelki bezazbestowe np. firmy KLINGER
- woda instalacyjna c.o., c.t. – rury stalowe czarne ze szwem o połączeniach spawanych
- woda zimna i ciepła – rury ze stali nierdzewnej o połączeniach spawanych lub zaciskowych.

3.8 Izolacje termiczne

Izolacje termiczne należy wykonać na przewodach podejściowych do kompaktowego układu węzła ciepłego.

Izolacje należy wykonać po zakończeniu prób szczelności oraz niezbędnych płukań instalacji.

Przewody z rur stalowych czarnych należy oczyścić szczotkami stalowymi, a następnie należy je odtłuścić i pomalować dwukrotnie farbą antykorozyjną.

O wyschnięciu farby wykonać izolację termiczną z elementów prefabrykowanych wykonanych z pianki poliuretanowej lub z wełny mineralnej. Grubość izolacji winna wynosić dla rur o średnicy wewnętrznej:

- do 22mm – 20mm;
- od 22 do 35mm – 30mm;
- od 35 do 100mm – równa średnicy wewnętrznej rury;
- większej od 100mm – 100mm.

Na izolacji zamontować płaszcz izolacyjny z folii PCW. Płaszcz ten nie wymaga malowania zabezpieczającego i kolorystycznego. Dla oznaczenia kolorystycznego przewodów należy używać kolorowych pasków z folii samoprzylepnej naklejonych po obwodzie płaszcza w rozstawie co 1m.

3.9 Zapobieganie namnażaniu się bakterii Legionella

W celu uniknięcia skażenia c.w.u. bakteriami szczepu Legionella, należy okresowo (z częstotliwością co najmniej raz na 2 miesiące) przegrzewać zład ciepłej wody do temperatury wynoszącej minimum 70°C.

Operacja ta powinna być skoordynowana z analogicznymi czynnościami wykonywanymi w obrębie sanitariatów i kuchni. Podczas podgrzewu c.w.u. niezbędna jest koordynacja służb eksploatacyjnych dostawcy ciepła i użytkownika obiektu. Dostawca ciepła ręcznie dokona zmiany nastaw regulatora z 55 na 70°C i ustawi pompę cyrkulacyjną na maksymalną wydajność.

Po osiągnięciu wymaganej temperatury wody w instalacji należy utrzymywać ją przez ok. 1 godzinę. Po tym czasie użytkownik powinien opróżnić instalację z wody gorącej przy wykorzystaniu wszystkich zaworów czerpalnych i baterii.

Po wykonaniu powyższych operacji niezbędne jest pobranie próbek wody i przekazanie ich specjalistycznemu laboratorium do badania na obecność bakterii Legionella.

W przypadku stwierdzenia obecności bakterii należy dokonać dezynfekcji chemicznej i ponownie przebadать wodę – czynności te należy powtarzać aż do uzyskania pozytywnego wyniku badań laboratoryjnych.

6.0. PRZYSTOSOWANIE POMIESZCZENIA PRZEZNACZONEGO NA WĘZEL CIEPLNY – W KOMPETENCJI INWESTORA (WG ODREBNEGO OPRACOWANIA)

W ramach robót należy wykonać:

- Studnię ściekową schładzającą z kręgów betonowych DN800 o głębokości 1m, z włączem żeliwnym typu lekkiego, z pompą do wody zanieczyszczonej typu UNILIFT KP 150 AV 1 Grundfos (UWAGA: pompa w zakresie PGMu).
- Montaż wpustu podłogowego bezsyfonowego fi100mm z przyłączeniem odpływu DN100 żeliwo do projektowanej studni schładzającej.
- Montaż zaworu czerpalnego wody zimnej o średnicy fi15 mm – zawór powinien być wyposażony w złączkę do węża.
- Montaż zlewu z emaliowanej blachy o wymiarach 60 x 40cm.
- Podłączenie węzła kompaktowego do instalacji wewnętrznych.
- Wykonanie komory wejściowej dla rur o wysokich parametrach i przykryciem, o wymiarach w rzucie 1,0m x 0,9m i głębokości 1,7m.
- Pomalowanie ścian węzła.
- Wykonanie wentylacji.

Opracował
inż. Bernard Adamczak

OPIS - BRANŻA ELEKTRYCZNA

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt budowlany obejmuje zasilanie i instalacje elektryczne węzła ciepłego w Budynku Policji w Polkowicach w n/w zakresie :

- wewnętrzna instalacja zasilającej nn 0,4kV
- wewnętrzne instalacje elektryczne w węźle ciepłym

2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

- Moc przyłączeniowa : **5 kW**, napięcie **0,23 kV**
- Miejsce przyłączenia : szafka pomiarowa **SP** (w gestii TAURON SA)
- Wewnętrzna instalacja zasilająca, kabel typ YKXS 4*6 mm² długość – **90 m**

3. WEWNĘTRZNA INSTALACJA ZASILAJĄCA

a. Zasilanie węzła ciepłego

Zgodnie z warunkami przyłączenia zasilanie budynku realizowane będzie z projektowanej szafki pomiarowej SP zabudowanej w linii ogrodzenia (w gestii TAURON Dystrybucja SA).

Zasilanie węzła ciepłego projektuje się za pomocą linii kablowej typu **YKXS 4*6 mm²**, układanej od szafki **SP** do szafki elektrycznej **TE** w pomieszczeniu węzła ciepłego.

b. Wykonanie linii kablowej

Linie kablową wykonać zgodnie z wymogami norm :

- N-SEP-E-004 „ Elektrotechniczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”
- N-SEP-E-001 „ Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”.
- Kable układać w ziemi na głębokości 70cm, stosując dla podsypki i nasyпки warstwę piasku grubości 10cm. Na całej długości trasy, na wys. 25-35cm nad kablami układać folię kablową koloru niebieskiego. Kabel układać w wykopie linią falistą z 3% zapasem wystarczającym do skompensowania ewentualnych przesunięć gruntu
- Kabel pod drogą wewnętrzną i parkingiem układać w rurze grubościenniej SRS-75mm. Rury osłonowe układać metodą wykopu otwartego (prze budową drogi i parkingu).
- Na skrzyżowaniu z projektowanym uzbrojeniem podziemnym oraz wzdłuż budynku kabel układać w w rurze osłonowej DVK-50mm.
- Przed zasypaniem rowu kablowego dokonać odbioru robót zanikowych oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną
- Po zakończeniu robót przeprowadzić oględziny i próby montażowe

4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE W WĘZLE CIEPŁYM

Zakres robót w zakresie instalacji elektrycznych węzła ciepłego :

a. Szafka elektryczna TE

Zasilanie odbiorów węzła odbywać się będzie z projektowanej szafki elektrycznej **TE** zlokalizowanej w pomieszczeniu węzła. Tablicę TE wykonać z zastosowaniem typowej obudowy naściennej o stopniu ochrony **IP65**. Na obudowie szafki TE zabudować pokrętko wyłącznika głównego **WG**.

b. Instalacja oświetleniowa

Dla węzła przyjęto natężenie $E_{sr} = 200 \text{ lx}$. W węźle cieplnym projektuje się :

- Oświetlenie podstawowe realizowane za pomocą opraw świetlówkowych LED 2x36W o stopniu ochrony IP65
- Oświetlenie awaryjne realizowane poprzez zabudowę modułów awaryjnych 3h zabudowanych w oprawie oświetlenia podstawowego – oznaczenie **A**
- Oświetlenie ewakuacyjne realizowane za pomocą oprawy ewakuacyjnej LED 1x8W z modułem awaryjnym 1h, stopień ochrony IP65 – oznaczenie **E**

Instalację oświetleniową wykonać z zastosowaniem przewodów YDY 3*1,5 mm². Do oprawy awaryjnej i ewakuacyjnej doprowadzić oddzielną żyłę sprzed wyłącznika zainstalowanego w obwodzie oświetleniowym.

Oprzewodowanie instalacji oświetleniowej układać w rurkach instalacyjnych na ścianie i suficie. W pomieszczeniu węzła montować osprzęt bryzgoszczelny.

c. Instalacja gniazd wtykowych

W węźle cieplnym projektuje się instalację gniazd wtykowych w n/w zakresie :

- Gniazda wtykowe ogólne 230V, 16A – 4 szt.

Instalację gniazd wtykowych 230V wykonać z zastosowaniem przewodów YDY 3x2,5 mm².

Oprzewodowanie gniazd wtykowych układać w rurkach instalacyjnych na ścianie i suficie. W pomieszczeniu węzła montować osprzęt bryzgoszczelny.

d. Instalacja siłowa i sterownicza

Zgodnie z projektem technologicznym w węźle cieplnym przewiduje się zabudowę kompaktowego węzła cieplnego, który wyposażony będzie przez wytwórcę w szafkę sterowniczą – oznaczenie TS. Zasilanie pomp oraz urządzeń pomiarowo-regulacyjnych realizowane będzie bezpośrednio z szafki sterowniczej węzła kompaktowego.

Dla zasilania szafki TS projektuje się linię YDY 5*4 mm² układaną w rurce na ścianie.

e. Instalacja uziemiająca

W pomieszczeniu węzła ułożyć szynę uziemiającą z płaskownika FeZn 25x4mm, którą połączyć uziomem o rezystancji $R < 10\Omega$. Do szyny uziemiającej podłączyć przewodami wyrównawczymi LgYżo 6mm² :

- wszystkie metalowe rurociągi
- elementy konstrukcji urządzeń

5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochrona przeciwporażeniowa w sieciach niskiego napięcia winna spełniać wymagania normy N SEP-E-0001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”.

Na projektowanym obiekcie niżej wymienione środki ochrony przeciwporażeniowej :

- ochrona podstawowa - przed dotykiem bezpośrednim – izolacja przewodów
 - ochrona dodatkowa - przed dotykiem pośrednim
- a) szybkie wyłączenie zasilania
b) wyłączniki różnicowoprądowe

Uwaga : Dodatkową ochronę przeciwporażeniową poprzez samoczynne wyłączenie zasilania projektuje się w układzie :

- TN-C dla wewnętrznej linii zasilającej
- TN-S dla instalacji w węźle cieplnym

Charakterystyka urządzeń wyłączających i impedancja obwodu powinna zapewniać samoczynne wyłączenie zasilania.

Opracowała : inż. Jadwiga Siedlecka

OPINIA GEOTECHNICZNA

- Przedmiotem projektu jest budowa wewnętrznej instalacji zasilającej NN oraz wewnętrznych instalacji węzła ciepłego w projektowanym budynku Komendy Powiatowej Policji w Polkowicach, obręb 0001, miasto Polkowice, ul. Jana Pawła
- Projektowane elementy zlokalizowano na działce nr 82/5, obręb 0001.
- Przewidywane głębokości instalacji zasilającej NN mieszczą się w przedziale 0,8 – 0,9m.
- Według wykonanych badań podłoże w większości jest przydatne dla realizacji Inwestycji, przy uwzględnieniu wyników dokumentacji i dalszych wytycznych wykonawczych.
- Podłoże geologiczne jest uwarstwione i zróżnicowane. Grunty rodzime zalegają pod warstwą gleby o miąższości 0,3m. Występujące w podłożu grunty zaliczono do trzech warstw geotechnicznych:
 - warstwa I – piaski średnie,
 - warstwa IIa – piaski gliniaste,
 - warstwa IIb – gliny piaszczyste.
- Określono kategorię geotechniczną obiektu – pierwsza. Warunki gruntowo-wodne proste.
- W podłożu nie stwierdzono występowania zwierciadła wody podziemnej do głębokości rozpoznania, tj. 3,0m.
- Prace ziemne należy przeprowadzać w okresie możliwie ciepłym i suchym, gdyż gliny pod wpływem wilgoci lub mrozu będą zdecydowanie pogarszały swoje parametry. Gliny przemoczone lub przemarznięte w wkopie, należy usunąć i zastąpić warstwą piasku.
- Przestrzega się przed wykonywaniem podsypki piaskowej układanej bezpośrednio na glinach i zagęszczanej metodą wibracyjną. Podczas wibracji wywoływanych zagęszczarkami gliny zalegające pod podsypką będą się uplastyczniać. Zagęszczanie podsypek na glinach można przeprowadzać jedynie po wcześniejszym wykonaniu warstwy stabilizacyjnej.
- Należy zachować stosowną ostrożność w projektowaniu robót poniżej powierzchni terenu.
- Zakres przedsięwzięcia nie został uznany za znacząco oddziałujący na środowisko.

Projekt:	67165 66636 DEN_DMU_Polkowice_Nowa Policja
Numer wyceny:	9VBN7 / 01017506/R2
Nazwa wyceny:	3FR

ENGINEERING
TOMORROW



Obieg		Parametry projektowe strony pierwotnej							Parametry projektowe strony wtórnej					
		PN	T _{max}	P _{max}	PC DN	Temp	Q	Moc	PN	T _{max}	P _{max}	DN	Temp	Q
		[bar]	[°C]	[bar]		[°C]	[m3/h]	[kW]	[bar]	[°C]	[bar]		[°C]	[m3/h]
HEX1	Ogrzewanie	16	130	14.3	25	❄️130.0/70.0	❄️1.63	145	6	80.0	4	50	❄️70.0/50.0	❄️6.34
HEX2	Technologia	16	130	14.3		❄️130.0/70.0	❄️1.46	130	6	80.0	4	50	❄️70.0/50.0	❄️5.99
HEX3	Woda uzytkowa	16	130	14.3		❄️130.0/52.5 ☀️75.0/ 52.5	❄️0.23 ☀️0.37	25	10	70.0	6	25/20	❄️60.0/10.0 ☀️60.0/10.0	❄️0.43 ☀️0.43

Typ regulatora	ECL Comfort 310		Rodzaj izolacji		WHITE (STEINONORM (White))	
Aplikacja	A376					
Dopuszczalny spadek ciś. dla wężła	2.0		[bar]	Całkowity spadek ciś. po str.		0.66 / 0.48
				pierw. /		[bar]

Przylącze

Regulator dp DPV	Producent	Danfoss		Średnica nominalna		DN 25	
	Model	AVPQ		Otwarcie zaworu		35	%
	Kvs	8	[m3/h]	PN class		16	[bar]
	Min./maks. Zakres ustawień ciśnienia	0.2 - 1	[bar]	Min / max natężenie przepływu		0.1 - 6.0	[m3/h]
	Obliczeniowe natężenie przepływu lato	0.37	[m3/h]	Straty ciśnienia latem		0.2	[bar]
	Natężenie przepływu projektowe	3.32	[m3/h]	Spadek ciśnienia		0.37	[bar]

Ogrzewanie

Wymiennik ciepła	Typ / Model.	XB12L-1-60		Producent	Danfoss	
	Materiał płyty / typ lutowania	EN1.4404(AISI316L)/C		Zapew. powierzchni	0	%
	Spadek ciśnienia po stronie pierwotnej	0.01	[bar]	Spadek ciśnienia po stronie wtórnej	0.15	[bar]
Zawór regulacyjny ZR1Sco	Producent	Danfoss		Typ siłownika	AMV_23	
	Model	VM_2		Napięcie	230	
	Średnica nominalna	20		Sygnał sterowania siłownikiem	3-point	
	Kvs	4	[m3/h]	PN	25	[bar]
Pompa PO	Natężenie przepływu projektowe	1.63	[m3/h]	Spadek ciśnienia	0.17	[bar]
	Model	MAGNA3 32-120 F		Producent	Grundfos	
	Średnica nominalna	DN 32		Wysokość podnoszenia	7.6	[m]
	Natężenie przepływu projektowe	6.34	[m3/h]	Napięcie	1*230	

Technologia

Wymiennik ciepła	Typ / Model.	XB12L-1-60		Producent	Danfoss	
	Materiał płyty / typ lutowania	EN1.4404(AISI316L)/C		Zapew. powierzchni	0	%
	Spadek ciśnienia po stronie pierwotnej	0.01	[bar]	Spadek ciśnienia po stronie wtórnej	0.15	[bar]
Pompa PT	Model	MAGNA3 32-100		Producent	Grundfos	
	Średnica nominalna	DN 32		Wysokość podnoszenia	4.74	[m]
	Natężenie przepływu projektowe	5.99	[m3/h]	Napięcie	1*230	
Zawór regulacyjny ZR2Sct	Producent	Danfoss		Typ siłownika	AMV_23	
	Model	VM_2		Napięcie	230	
	Średnica nominalna	20		Sygnał sterowania siłownikiem	3-point	
	Kvs	4	[m3/h]	PN	25	[bar]
	Natężenie przepływu projektowe	1.46	[m3/h]	Spadek ciśnienia	0.13	[bar]

Woda użytkowa

Wymiennik ciepła	Typ / Model.	XB37M-1-16		Producent	Danfoss	
	Materiał płyty / typ lutowania	EN1.4404(AISI316L)/S		Zapew. powierzchni	0	%
	Spadek ciśnienia po stronie pierwotnej	0.02	[bar]	Spadek ciśnienia po stronie wtórnej	0.02	[bar]
Pompa	Model	UPS 25-60 N		Producent	Grundfos	
	Średnica nominalna	DN 25		Wysokość podnoszenia	3.06	[m]



HEAT
CONFIGURATOR

Danfoss Poland Sp. z o.o.
Grodzisk Mazowiecki 05-825
ul. Chrzanowska 5

PC	Natężenie przepływu projektowe	0.13	[m3/h]	Napięcie	1*230
Zawór wielofunkcyjny ZR3Scw	Producent	Danfoss		Typ siłownika	AMV_33
	Model	AVQM		Napięcie	230
	Średnica nominalna	15		Sygnał sterowania siłownikiem	3-point
	Kvs	1.6	[m3/h]	PN	25 [bar]
	Natężenie przepływu projektowe ☀	0.37	[m3/h]	Spadek ciśnienia ☀	0.25 [bar]
	Natężenie przepływu projektowe ❄	0.23	[m3/h]	Spadek ciśnienia ❄	0.22 [bar]



Dobór przeponowego naczynia wzbiorcze

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z normą PN-B-02414:1999

Dobrano naczynie wzbiorcze:

Typ	N	
Ilość naczyń	1	szt.
Pojemność naczynia	80	l
Wysokość	558	mm
Średnica	512	mm
Średnica przyłącza	25	mm
Ciśnienie wstępne	1,40	bar
Producent	REFLEX	

Założenia:

Producent		REFLEX	
Pojemność instalacji	V	1,385	m ³
Maksymalne obliczeniowe ciśnienie w naczyniu	p _{max}	4	bar
Ciśnienie statyczne w naczyniu	p _{st}	1,2	bar
Obliczeniowa temperatura na zasilaniu instalacji	t _z	70	°C
Przyrost objętości wody instalacyjnej	Δv	0,0224	l/kg
Gęstość wody instalacyjnej przy temp. T ₁ =10°C	ρ ₁	999,7	kg/m ³
Ilość naczyń	n	1	

Pojemność użytkowa naczynia V_u:

$$V_u = V \times \rho_1 \times \Delta v / n$$

$$V_u = \quad \quad \quad \mathbf{31,01} \quad \text{dm}^3$$

Ciśnienie wstępne w przestrzeni gazowej

$$p = \quad \quad \quad \mathbf{1,40} \quad \text{bar}$$

Minimalna pojemność całkowita naczynia

$$V_n = V_u * \left(\frac{p_{\max} + 1}{p_{\max} - p} \right)$$

$$V_n = \quad \quad \quad \mathbf{59,64} \quad \text{dm}^3$$

Danfoss Poland Sp. z o.o.
Tuchom ul. Tęczowa 46
80-209 Chwaszczyno
tel. 58/ 512 91 00
fax. 58/ 512 91 05



1. ogólne

1.1 Ogrzewanie

Numer projektu	
Nazwa projektu	
Opracował	
Data	2024-04-12
Notatka	
Język	Polski

2. Dane instalacji

2.1 Dane instalacji Informacje ogólne

Kryterium projektowe	DIN EN 12828, VDI 4708
----------------------	------------------------

2.2 Temperatury

Najwyższa nastawa wartości zadanej w regulacji temperatury (t_{maks})	75 °C
Współczynnik rozszerzalności	3,2 %
Maksymalna temperatura na zasilaniu (t_v)	70 °C
Temperatura na powrocie (t_r)	50 °C
Ogranicznik temperatury STB (t_{stb})	80 °C
Zawartość środka zabezpieczającego przed zamarzaniem	30,0 %
Minimalna temperatura w systemie (t_{min})	10 °C

2.3 Ciśnienia

Ciśnienie statyczne (p_{st})	1,2 bar
Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa (p_{sv})	4,0 bar
Ciśnienie początkowe (p_a)	1,7 bar
Ciśnienie końcowe (p_e)	3,5 bar
Minimalne ciśnienie robocze (p_0)	1,4 bar
Minimalne ciśnienie na dopływie do pomp obiegowych (p_z)	1,0 bar
Ciśnienie parowania (p_d)	0,0 bar

2.4 Moc grzewcza i pojemność instalacji

Źródła ciepła

1. Kocioł

Typ źródła ciepła	Wymiennik
Moc	130 kW
Pojemność	78 L
Temperatura	130 °C
Linia przedłużająca <10m//10m <L<30m	-

Odbiorniki

1. Obwody grzewcze

Typ odbiornika	Grzejnik płytowy
Moc	130 kW
Udział	100,0 %
Pojemność	465 L
Zasilanie	70 °C
Powrót	50 °C





2. Dane instalacji

	Pojemność	0 L
Zewnętrzna sieć ciepła		
	Pojemność	0 L
	Komentarz	
	Łączna moc źródeł ciepła	130 kW
	Obliczona pojemność instalacji	543 L
	Linia rozbudowy <10m//10m <L<30m	DN20//DN20
	Objętość rozszerzenia	17 L
	Rezerwa wody	0,5 %
	Rezerwa wody	3 L
	efektywne zaopatrzenie w wodę	2,0 %
	efektywne zaopatrzenie w wodę	11 L
2.5 Przybliżone wartości ciśnienia roboczego instalacji	Ciśnienie napełniania przy odpowiedniej temperaturze	
	70 °C	3,4 bar
	60 °C	3,1 bar
	50 °C	2,8 bar
	40 °C	2,6 bar
	30 °C	2,4 bar
	20 °C	2,3 bar
	10 °C	2,3 bar
Tabela będzie poprawna wyłącznie wówczas, gdy rzeczywiste dane instalacji są zgodne z podstawą obliczeń.		
2.6 Dane instalacji Separacja	Przepływ objętościowy	5,60 m³/h
	Średnica nominalna rury	DN 50 (IG 2)
2.7 Dane instalacji Uzupełnianie i uzdatnianie wody	Zmiękczenie wg VDI 2035	tak
	Aktualna twardość wody uzupełniającej	12,0 °dH
2.8 Dane instalacji Zwrotnice hydrauliczne	Przepływ objętościowy	5,60 m³/h
2.9 Dane instalacji Wymiennik	Moc (Q)	130 kW



3. Instalacja / sieć

3.1 Przeponowe naczynie wzbiorcze

Pozycja	Indeks	Ilość	Opis artykułu																												
3.1.1	8209300	1	<div>Reflex N 50</div> <div>Reflex Reflex N 50, przeponowe naczynie wzbiorcze, kolor szary, 6/1.5 bar</div> <table><tr><td>Typ</td><td>N 50</td></tr><tr><td>Kolor</td><td>kolor szary</td></tr><tr><td>Pojemność nominalna</td><td>50 l</td></tr><tr><td>Maks. pojemność użytkowa</td><td>45 l</td></tr><tr><td>Maks. dop. temperatura w systemie</td><td>120 °C</td></tr><tr><td>maks. dop. temperatura pracy</td><td>70 °C</td></tr><tr><td>Maks. dop. ciśnienie pracy</td><td>6 bar</td></tr><tr><td>Ciśnienie wstępne ustawione fabryczne</td><td>1,5 bar</td></tr><tr><td>Przyłącze</td><td>R 3/4"</td></tr><tr><td>Średnica</td><td>441 mm</td></tr><tr><td>Maks. wysokość</td><td>487 mm</td></tr><tr><td>Wysokość przyłącza wody</td><td>175 mm</td></tr><tr><td>Przekątna przechyłu ok.</td><td>657 mm</td></tr><tr><td>Waga</td><td>9,60 kg</td></tr></table> <div>Ustawione ciśnienie wstępne1,4 bar</div>	Typ	N 50	Kolor	kolor szary	Pojemność nominalna	50 l	Maks. pojemność użytkowa	45 l	Maks. dop. temperatura w systemie	120 °C	maks. dop. temperatura pracy	70 °C	Maks. dop. ciśnienie pracy	6 bar	Ciśnienie wstępne ustawione fabryczne	1,5 bar	Przyłącze	R 3/4"	Średnica	441 mm	Maks. wysokość	487 mm	Wysokość przyłącza wody	175 mm	Przekątna przechyłu ok.	657 mm	Waga	9,60 kg
Typ	N 50																														
Kolor	kolor szary																														
Pojemność nominalna	50 l																														
Maks. pojemność użytkowa	45 l																														
Maks. dop. temperatura w systemie	120 °C																														
maks. dop. temperatura pracy	70 °C																														
Maks. dop. ciśnienie pracy	6 bar																														
Ciśnienie wstępne ustawione fabryczne	1,5 bar																														
Przyłącze	R 3/4"																														
Średnica	441 mm																														
Maks. wysokość	487 mm																														
Wysokość przyłącza wody	175 mm																														
Przekątna przechyłu ok.	657 mm																														
Waga	9,60 kg																														
3.1.2	7613000	1	<div>Reflex Złącze odcinające SU R 3/4" x 3/4"</div> <div>Reflex Złącze odcinające SU R 3/4" x 3/4"</div> <table><tr><td>Typ</td><td>SU R 3/4" x 3/4"</td></tr><tr><td>maks. dop. temperatura pracy</td><td>120 °C</td></tr><tr><td>Maks. dop. ciśnienie pracy</td><td>10 bar</td></tr><tr><td>Przyłącze</td><td>G 3/4"</td></tr><tr><td>Waga</td><td>0,26 kg</td></tr></table>	Typ	SU R 3/4" x 3/4"	maks. dop. temperatura pracy	120 °C	Maks. dop. ciśnienie pracy	10 bar	Przyłącze	G 3/4"	Waga	0,26 kg																		
Typ	SU R 3/4" x 3/4"																														
maks. dop. temperatura pracy	120 °C																														
Maks. dop. ciśnienie pracy	10 bar																														
Przyłącze	G 3/4"																														
Waga	0,26 kg																														

W przypadku dostawy drogą morską naczynie ciśnieniowe wymieniane jest automatycznie na zbiornik o identycznej budowie, lecz o ciśnieniu wstępnym 2 bary, oznaczony odrębnym indeksem. Nie są w tym celu wymagane żadne dodatkowe działania z Państwa strony.

Dobór zaworu bezpieczeństwa dla obiegu c.o.

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z p. 2.2.2. normy PN-B-02414:1999

Dobrano zawór bezpieczeństwa:

Typ		1915	
Średnica nominalna		DN 25	mm
Ilość zaworów		1	szt.
Min. średnica wewnętrzna	d_0	20	mm
Ciśnienie początku otwarcia	p_0	4	bar
Wsp. wypływu dla cieczy	α_{crz}	0,30	
Producent		HUSTY SYR	

Założenia:

Producent		HUSTY SYR	
Wstępnie zakładana średnica zaworu bezpieczeństwa		25	mm
Ciśnienie nastawy zaworu bezpieczeństwa	p_1	4	bar
Ciśnienie nominalne sieci ciepłowniczej	p_2	16	bar
Obliczeniowa temperatura wody sieciowej		130	°C
Gęstość wody sieciowej przy jej obliczeniowej temp.	ρ	934,824	kg/m ³
Dopuszczalny wsp. wypływu zaworu dla cieczy	$\alpha_c = 0,9 * \alpha_{crz}$	0,27	

Wymagana masowa przepustowość zaworu bezpieczeństwa [kg/s]

$$M = 447,3 * b * A * \sqrt{(p_2 - p_1) * \rho} \quad \text{kg/s}$$

$$b = 1 \quad \text{gdy} \quad p_2 - p_1 \leq 5 \text{ bar}$$

$$b = 2 \quad \text{gdy} \quad p_2 - p_1 > 5 \text{ bar}$$

$$p_2 - p_1 = 12 \text{ bar} \quad b = 2$$

$$A = 0,0000090 \quad \text{wg. karty katalogowej} \quad \text{XB 12L}$$

$$M = \mathbf{0,85} \quad \text{kg/s}$$

Minimalna średnica wewnętrzna pojedynczego zaworu bezpieczeństwa:

$$d_{0min} = 54 * \sqrt{\frac{M}{\alpha_c * \sqrt{p_1 * \rho}}} = \mathbf{12,27 \text{ mm} < d_0 = 20 \text{ mm}}$$

Warunek: $d_0 > d_{0min}$ jest spełniony.

Dobrano zawór bezpieczeństwa spełnia wymagania normy PN-B-02414

DOBÓR KRYZY DŁAWIĄCEJ NA PRZEWODZIE UZUP. WODY DLA INSTALACJI C.O.

Maksymalny wypływ wody z zaworu bezpieczeństwa:

$$M_{max} = n * \frac{d_0^2 * \alpha_c * \sqrt{p_1 * \rho}}{(54)^2} = \mathbf{2,26} \quad \text{kg/s}$$

Przepływ w przewodzie do uzupełniania wody w instalacji centralnego ogrzewania:

$$Q = M_{max} - M = \mathbf{1,41} \quad \text{kg/s} \quad \mathbf{5,44} \quad \text{m3/h}$$

Średnica kryzy dławiącej:

$$d_{kr} = 5,6 * \sqrt[4]{\frac{Q^2}{(p_2 - p_1)}} = \mathbf{7,02} \quad \text{mm}$$

Dobór kryzy dławiącej:

Dobrano kryzę dławiącą o średnicy $d_{kr} = \mathbf{6,00} \quad \text{mm}$

Rzeczywisty przepływ przez kryzę dławiącą:

$$Q_{rz} = \sqrt{(p_2 - p_1) * \left(\frac{d_{kr}}{5,6}\right)^4} = \mathbf{3,98} \quad \text{m3/h}$$

Dobór zaworu bezpieczeństwa dla obiegu c.t.

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z p. 2.2.2. normy PN-B-02414:1999

Dobrano zawór bezpieczeństwa:

Typ		1915	
Średnica nominalna		DN 25	mm
Ilość zaworów		1	szt.
Min. średnica wewnętrzna	d_0	20	mm
Ciśnienie początku otwarcia	p_0	4	bar
Wsp. wypływu dla cieczy	α_{crz}	0,30	
Producent		HUSTY SYR	

Założenia:

Producent		HUSTY SYR	
Wstępnie zakładana średnica zaworu bezpieczeństwa		25	mm
Ciśnienie nastawy zaworu bezpieczeństwa	p_1	4	bar
Ciśnienie nominalne sieci ciepłowniczej	p_2	16	bar
Obliczeniowa temperatura wody sieciowej		130	°C
Gęstość wody sieciowej przy jej obliczeniowej temp.	ρ	934,824	kg/m ³
Dopuszczalny wsp. wypływu zaworu dla cieczy	$\alpha_c = 0,9 * \alpha_{crz}$	0,27	

Wymagana masowa przepustowość zaworu bezpieczeństwa [kg/s]

$$M = 447,3 * b * A * \sqrt{(p_2 - p_1) * \rho} \text{ kg/s}$$

$$b = 1 \quad \text{gdy} \quad p_2 - p_1 \leq 5 \text{ bar}$$

$$b = 2 \quad \text{gdy} \quad p_2 - p_1 > 5 \text{ bar}$$

$$p_2 - p_1 = 12 \text{ bar} \quad b = 2$$

$$A = 0,0000090 \quad \text{wg. karty katalogowej} \quad \text{XB 12L}$$

$$M = 0,85 \text{ kg/s}$$

Minimalna średnica wewnętrzna pojedynczego zaworu bezpieczeństwa:

$$d_{0min} = 54 * \sqrt{\frac{M}{\alpha_c * \sqrt{p_1} * \rho}} = 12,27 \text{ mm} < d_0 = 20 \text{ mm}$$

Warunek: $d_0 > d_{0min}$ jest spełniony.

Dobraný zawór bezpieczeństwa spełnia wymagania normy PN-B-02414

Danfoss Poland Sp. z o.o.
Tuchom ul. Tęczowa 46
80-209 Chwaszczyno
tel. 58/ 512 91 00
fax. 58/ 512 91 05

Dobór zaworu bezpieczeństwa dla obiegu c.w.u

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z p.. 3.2.5.2. normy PN-76/B-02440

Dobrano zawór bezpieczeństwa:

Typ		2115	
Średnica nominalna		DN 25	mm
Ilość zaworów		1	szt.
Min. średnica wewnętrzna	d_0	20	mm
Ciśnienie początku otwarcia	p_0	6	bar
Wsp. wypływu dla gazu dla dobranych zaworów	α	0,54	
α_c dla dobranego zaworu	$\alpha_c = 0,35 * \alpha$	0,189	
Wsp. wypływu wody grzejnej	α_{c1}	1	
Producent		HUSTY SYR	

Założenia:

Producent		HUSTY SYR	
Wstępnie zakładana średnica zaworu bezpieczeństwa		25	mm
Ciśnienie dopuszczalne instalacji cwu	p_1	6	bar
Ciśnienie na wylocie zaworu bezpieczeństwa	p_2	0	bar
Ciśnienie czynnika grzejnego	p_3	16	bar
Najniższa temperatura wody grzejnej na zasilaniu	T_1	75	°C
Ciężar objętościowy wody przy jej obliczeniowej temperaturze	γ_1	974,84	kg/m ³

Wymagana przepustowość zaworu bezp.

$$G = 1,59 * \alpha_{c1} * b * F * \sqrt{(p_3 - p_1) * \gamma_1} \text{ kg/h}$$

$$b = 1 \quad \text{gdy } p_3 - p_1 \leq 5 \text{ kG/cm}^2$$

$$b = 2 \quad \text{gdy } p_3 - p_1 > 5 \text{ kG/cm}^2$$

$$p_3 - p_1 = 10 \text{ bar} \quad b = 2$$

$$F = 11,0 \quad \text{wg. karty katalogowej} \quad \text{XB 37M}$$

$$G = 3\,489 \text{ kg/h}$$

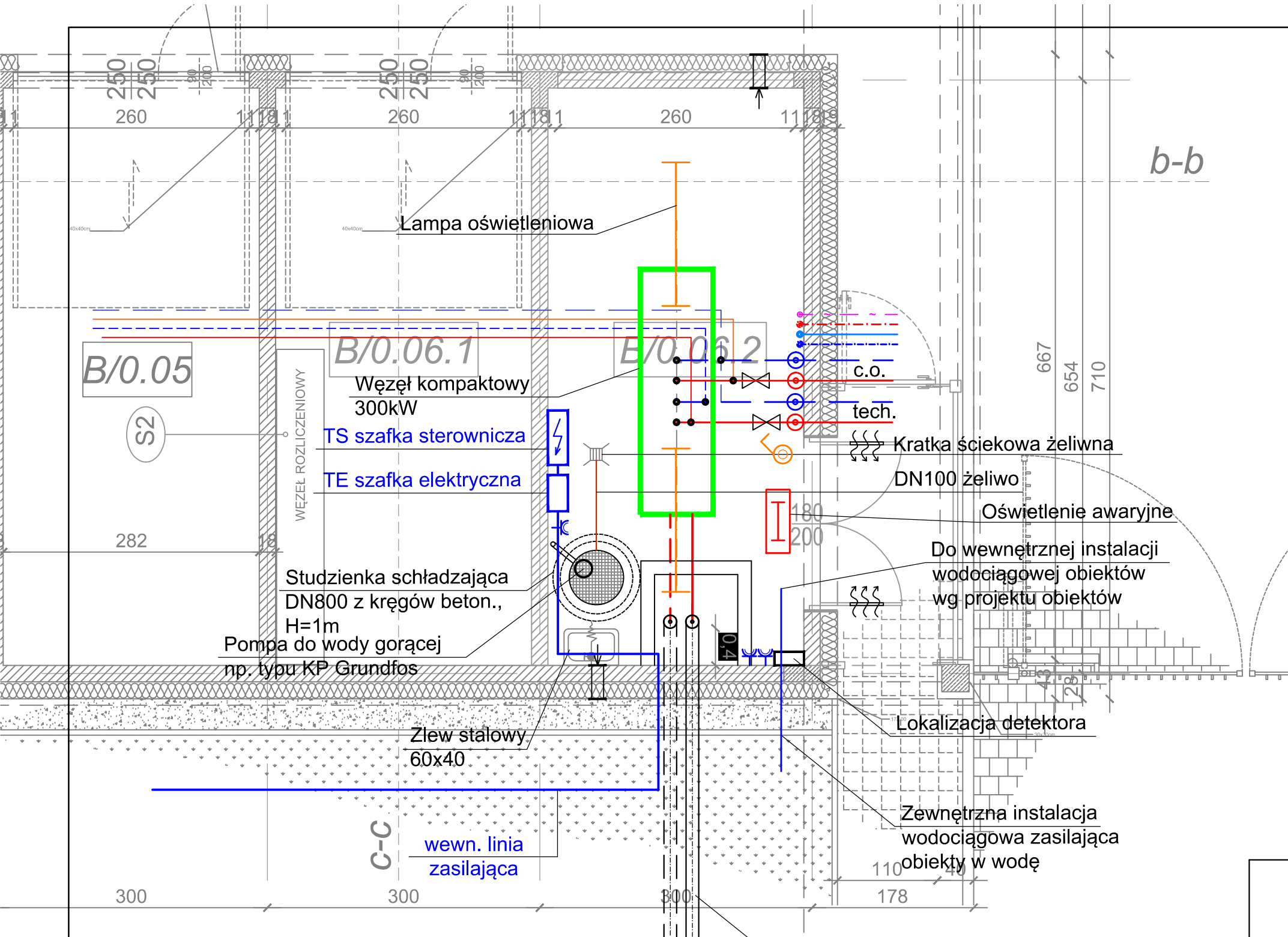
Min. średnica wewn. dla pojedynczego zaworu bezp :

$$d_{0min} = \sqrt{\frac{4 * G}{3,14 * 1,59 * \alpha_c * \sqrt{(1,1 p_1 - p_2) * \gamma_1}}} = 13,51 \text{ mm} < d_o = 20 \text{ mm}$$


Warunek: $d_o > d_{0min}$ jest spełniony.

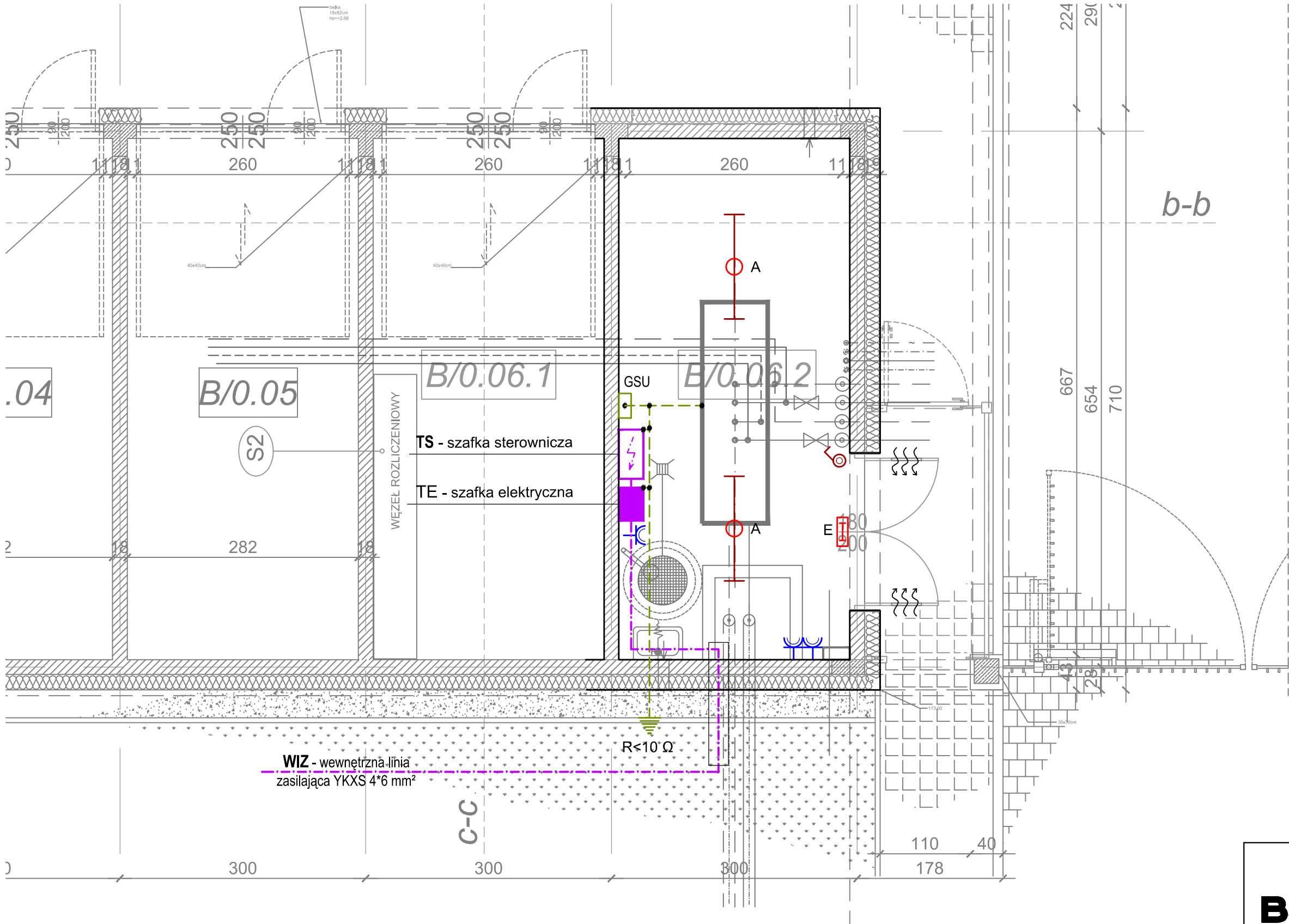
Dobrano zawór bezpieczeństwa spełnia wymagania normy PN-76/B-02440

Danfoss Poland Sp. z o.o.
Tuchom ul. Tęczowa 46
80-209 Chwaszczyno
tel. 58/ 512 91 00
fax. 58/ 512 91 05




Przyłącze ciepłownicze
2xDN50/140
wg odrębnego opracowania

 BIPROADAM		Usługi Projektowe "BIPROADAM" inż. Bernard Adamczak 67-200 Głogów ul. Kaspra Eliana 10	
		tel./fax. - 76 852-13-92/76 852-16-99 tel.kom 602-277-361 , 600-936-660 e-mail: biuro@biproadam.pl biproadam@wp.pl	
Temat BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ZASILAJĄCEJ NN ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WĘZŁA CIEPLNEGO W BUDYNKU KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W POLKOWICACH			
Inwestor PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI MIEJSKIEJ SP. Z O.O. 59-100 POLKOWICE, UL DĄBROWSKIEGO 2		Data: 14.03.2024	
Adres budowy GM. POLKOWICE, OBR. 0001 POLKOWICE, DZ. NR 85/2, JEDN. EWID. 021604_4, POLKOWICE - MIASTO		Skala: 1:50	
Nazwa rysunku RZUT WĘZŁA - WYPOSAŻENIE		Nr rys. 1.0	
<small>Kierownik biura</small> Projektant specjalność instalacyjno-inżynieryjna konstruktoryjno-budowlana inż. BERNARD ADAMCZAK		<small>Podpis</small>	
<small>Asystent projektanta</small> upr. proj. nr 97/79/Lw , 302/94/Lw mgr inż. MICHAŁ ADAMCZAK		<small>Podpis</small>	
<small>Asystent projektanta</small> Branża sanitarna: upr. proj. nr 95/DOŚ/13 mgr inż. TERESA MAZURKIEWICZ		<small>Podpis</small>	



LEGENDA

- Zasilanie szafki TS wykonać kablem YKY 3*4 mm².
Instalacje odbiorcze wykonać przewodami układanymi na ścianie w rurkach instalacyjnych :
- YDYżo 3*1,5 mm² - oświetlenie
 - YDYżo 3*1,5 mm² - gniazda wtykowe
- A - oprawa oświetleniowa LED 2x36W IP65 wyposażona w moduł awaryjny 3h
- E - oprawa ewakuacyjna LED 1x18W IP65 wyposażona w moduł awaryjny 1h
-  - gniazdo wtykowe 230V, 16A, IP65
- GSU - główna szyna uziemiająca - połączyć z uziomem bednarką FeZn 25x4mm. Połączenia wyrównawcze wykonać przewodem LgYżo 6mm².



Usługi Projektowe "BIPROADAM"
inż. Bernard Adamczak
67-200 Głogów ul. Kaspra Eliana 10

tel./fax. - 76 852-13-92/76 852-16-99
tel.kom 602-277-361 , 600-936-660
e-mail: biuro@biproadam.pl
biproadam@wp.pl

Temat :
BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ZASILAJĄCEJ NN ORAZ WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WĘZŁA CIEPŁNEGO W BUDYNKU KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W POLKOWICACH

Inwestor:	PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI MIEJSKIEJ SP. Z O.O. 59-100 POLKOWICE, UL. DĄBROWSKIEGO 2	Data:	14.03.2024
Adres budowy :	DZ. NR 85/2, OBRĘB 0001 POLKOWICE, UL. JANA PAWŁA II JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 021604_4 POLKOWICE-MIASTO		
Nazwa rysunku:	WĘZŁ CIEPŁNY - INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Skala:	1:50
Kierownik biura Spec. instalac-inżynieryjna konstrukcyjno-budowlana	inż. BERNARD ADAMCZAK upr. proj. nr 97/79/Lw , 302/94/Lw	Podpis:	Nr rys.
Projektant spec. instalac-inżynieryjna branża elektryczna	inż. JADWIGA SIEDLECKA upr. proj. nr 156/90/Lw	Podpis:	E-1



USŁUGI PROJEKTOWE „BIPROADAM” INŻ. BERNARD ADAMCZAK 67-200 GŁOGÓW UL. KASPRA ELIANA 10 NIP: 693-001-59-09	Telefon	0-76 / 852-13-92
	Tel./Faks	0-76 / 852-16-99
	Telefon	602 277 361 – inż. Bernard Adamczak 600 936 660 – mgr inż. Michał Adamczak
	Email	biuro@biproadam.pl , biproadam@wp.pl

Temat opracowania:

**BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI
 ZASILAJĄCEJ NN ORAZ WEWNĘTRZNYCH
 INSTALACJI WĘZŁA CIEPLNEGO W BUDYNKU
 KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W
 POLKOWICACH**

NUMER
EGZEMPLARZA

KATEGORIA
OBIEKTU

VIII

ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

ADRES:	DZ. NR 85/2, OBREB 0001 POLKOWICE, UL. JANA PAWŁA II JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 021604_4 POLKOWICE-MIASTO 021604_4.0001.85/2
BRANŻA :	SANITARNA, ELEKTRYCZNA
INWESTOR:	PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI MIEJSKIEJ SP. Z O.O. 59-100 POLKOWICE, UL. DĄBROWSKIEGO 2

ZAWARTOŚĆ:

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – str. 35-36
2. Uzgodnienia – str. 37-38

Głogów, 14.03.2024

INFORMACJA BIOZ

Przed przystąpieniem do wykonywania robót objętych niniejszym projektem, Kierownik budowy przedstawi szczegółowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Plan bioz powinien być sporządzony zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. nr 106/2001 poz. 1126 z późniejszymi zmianami). Zakres i formę planu BIOZ określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.200r. (Dz.U. nr 121/2003 poz. 1126).

W planie BIOZ należy w szczególności uwzględnić zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót podczas realizacji przedmiotowego zadania.

1. Zakres robót :

- Budowa wewnętrznej instalacji zasilającej nn 0,4 kV
- Montaż instalacji elektrycznych w węźle cieplnym
- Montaż wewnętrznych instalacji węzła

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

- istniejące czynne linie kablowe niskiego napięcia
- Istniejące sieci wodne i kanalizacyjne

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

- roboty wykonywane na terenie budowy
- Istniejące sieci uzbrojenia podziemnego

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych:

- miejsca pracy nie wygrozione, konieczność przemieszczania się w terenie zakładu produkcyjnego i pobliżu czynnych ciągów komunikacyjnych drogowych
- czynna sieć elektroenergetyczna, będąca własnością TAURON Dystrybucja SA stwarza bezpośrednie zagrożenie porażeniem prądem podczas prac wykonywanych w jej pobliżu

5. Oznakowanie i wydzielenie miejsca pracy:

Wystąpi w przypadku : kopania rowu kablowego

6. Przeprowadzenie instruktażu dla pracowników:

Instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do robót udzieli kierownik robót. Nadzór nad realizacją robót sprawuje kierownik robót (budowy).

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót:

- Prace montażowe wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia.
- Prace prowadzone w pobliżu istniejącej sieci elektroenergetycznej należy wykonać w porozumieniu ze służbami TAURON Dystrybucja zgodnie z wytycznymi branżowymi ZUD.
- Podczas wykopów zabezpieczyć ściany wykopów przed osunięciem, a podczas wykonywania pracy na wysokości stosować środki ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed upadkiem z wysokości.
- Podłączanie projektowanych urządzeń elektroenergetycznych i roboty rozruchowe m.in. pomiary , wykonywać należy zgodnie z ***Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach Elektrycznych*** oraz innymi obowiązującymi przepisami w zakresie organizacji bezpiecznej pracy przy robotach budowlanych.

8. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- pracownicy, kierowcy, operatorzy, nadzór techniczny każdego szczebla odbędą szkolenie podstawowe (ogólne),
- pracownicy, kierowcy, operatorzy, nadzór techniczny każdego szczebla odbędą szkolenie w zakresie zagrożeń występujących w strefach niebezpiecznych,
- pracownicy wykonujący roboty szczególnie niebezpieczne zostaną przeszkoleni na konkretnym stanowisku pracy przed jej rozpoczęciem,
- szkolnie stanowiskowe powinno zostać odnotowane w zeszycie szkoleń,

- każdy pracownik powinien zostać wyposażony w środki ochrony osobistej odpowiednie do rodzaju wykonywanej pracy,
- teren prowadzenia robót powinien zostać ogrodzony lub zabezpieczony zastawami ochronnymi, oznakowany i oświetlony w porze nocnej,
- stanowiska pracy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.

Roboty związane z niniejszą inwestycją wykonywać zgodnie z ogólnymi przepisami BHP a w szczególności przestrzegając zasad podanych w:

- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz.U.77.7.30)
- Dz.Urz. nr 22/53 poz. 89 BHP Transport ręczny,
- Rozporządzenie MBiPMB z dnia 28.03.1972 r w sprawie BHP przy wykonywaniu robót rozbiórkowych i montażowych (Dz.U. nr 13/72 poz. 93),
- Rozporządzenie MBiPMB z dnia 01.10.1993 r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. nr 96 poz. 437).

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca sporządzi plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

Opracował
inż. Bernard Adamczak

Wrocław, dnia 07 maja 2024 r.

C-IV-212-13/2019

215133/2024

USŁUGI PROJEKTOWE

„BIPROADAM”

Bernard Adamczak

ul. Kaspra Eliana 10

67-200 Głogów

W nawiązaniu do pisma z dnia 26.03.2024 r. w sprawie uzgodnienia lokalizacji przyłącza ciepłowniczego wraz z węzłem ciepłowniczym do budynku KPP w Polkowicach oraz wewnętrznej instalacji zasilającej NN na terenie działki nr 85/2, obręb 0001 Polkowice informuję, iż opiniuję pozytywnie proponowany przebieg projektowanego uzbrojenia i wyrażam zgodę na wejście na teren będący własnością Skarbu Państwa w trwałym zarządzie Komendy Wojewódzkiej Policji we Wrocławiu oraz przeprowadzenie robót związanych z uzbrojeniem terenu.

Jednocześnie zobowiązuję Inwestora do zachowania niżej podanych warunków:

1. Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu nie ponosi odpowiedzialności za kolizje z urządzeniami obcymi znajdującymi się w obrębie lokalizacji nowego uzbrojenia. Lokalizację tych urządzeń należy ustalić z ich użytkownikami.
2. Uzgodnienie traci ważność w przypadku nie dotrzymania jego warunków lub nie przystąpienia do realizacji projektu w ciągu **2 lat**.
3. Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia Inwestora od obowiązku dokonania czynności formalno-prawnych wynikających z odrębnych przepisów prawnych.
4. Teren w obrębie prowadzonych robót należy przywrócić do stanu pierwotnego.
5. Inwestor zobowiązany jest do pokrycia kosztów ewentualnych szkód oraz usuwania awarii, które mogą powstać podczas realizacji robót budowlanych.
6. Zajęcie terenu działki może nastąpić po protokolarnym przekazaniu terenu.

Prawo do dysponowania terenem

Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu wyraża zgodę na lokalizację przyłącza ciepłowniczego wraz z węzłem ciepłowniczym oraz wewnętrznej linii zasilającej NN na terenie działki o nr 85/2, obręb 0001 Polkowice, zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu. Zezwolenie niniejsze jest ustaleniem prawa na rzecz Inwestora, w myśl przepisów zawartych w art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane.

Załączniki:

- 1 egz. planu zagospodarowania terenu

ZASTĘPCA NACZELNIKA
Wydziału Inwestycji i Remontów
KWP we Wrocławiu
M. Zajda
Marta Zajda

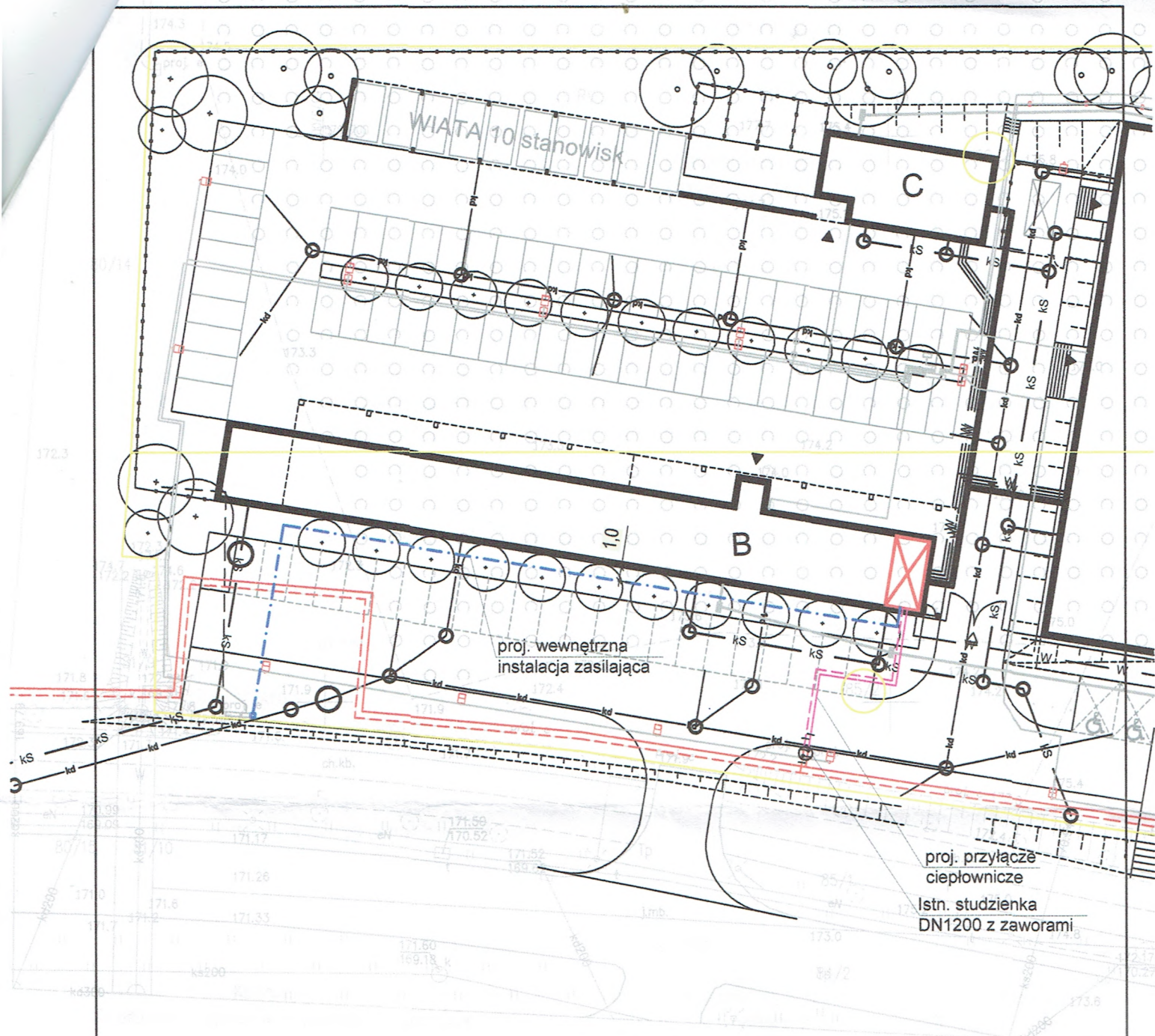
Wyk. w 3 egz.

1. adresat

2. do wiadomości: Komendant Powiatowy Policji w Polkowicach

3. aa.

Oprac. A. N.



LEGENDA:

- - PROJ. PRZYŁĄCZE CIEPŁOWNICZE 2xDN50/140 W TECHONOLOGII RUR PREIZOLOWANYCH
- - PROJ. WEWNĄTRZNA INSTALACJA ZASILAJĄCA NN
- - ISTN. GRANICE DZIAŁEK
- ⊠ - PROJ. WĘZEL CIEPLNY
- - ISTN. SIEĆ CIEPŁOWNICZA 2xDN250/400 W TECHONOLOGII RUR PREIZOLOWANYCH


BIPROADAM

Usługi Projektowe "BIPROADAM"
 inż. Bernard Adamczak
 67-200 Głogów ul. Kaspra Eliana 10

tel./fax. - 76 852-13-92/76 852-16-99
 tel.kom 602-277-361, 600-936-660
 e-mail: biuro@biproadam.pl
 biproadam@wp.pl

Nazwa rysunku

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Kierownik biura
 Projektant specjalność
 Instalacyjno-inżynierska
 Konstrukcyjno-budowlana

inż. BERNARD ADAMCZAK
 upr. proj. nr 97/79/Lw, 302/94/Lw