

NIP 753-002-50-98, Regon 530518117  
ING Bank Śląski 87 1050 1490 1000 0022 9776 0304

## METRYKA

### NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

ZMIANA USYTUOWANIA KOTŁOWNI GAZOWEJ ORAZ USYTUOWANIA INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INSTALACJI C.O. I C.W.U. W OBREBIE KOTŁOWNI W BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W GŁUCHOŁAZACH PRZY UL. KRASZEWSKIEGO 30

### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

IX

### LOKALIZACJA

48-340 GŁUCHOŁAZY, UL. KRASZEWSKIEGO 30  
DZ. NR EWID. - 413  
OBREB EWIDENCYJNY- GŁUCHOŁAZY  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA- GŁUCHOŁAZY

### NAZWA I ADRES INWESTORA

GMINA GŁUCHOŁAZY  
UL. RYNEK 15 W  
GŁUCHOŁAZY

Projektant	Specjalność	Data	Podpis
Opracował: inż. Józef Lis upr. nr 33/87/Op	sanitarna	2020-11-12	<b>INŻYNIER INŻYNIERIA ŚRODOWISKA</b> <b>Józef Lis</b> uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej Nr ewid. 33/87/Op
Sprawdził: mgr inż. Anna Majerz upr. nr OPL/0965/POOS/13	sanitarna	2020-11-12	<b>mgr inż. Anna Majerz</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodnych i kanalizacyjnych Nr ewid. OPL/0965/POOS/13
Opracował: inż. Paweł Schmolke upr. nr 103/87/Op	elektryczna	2020-11-12	<b>Paweł Schmolke</b> Upr. do projektowania, kierowania i nadzoru robót w zakr. inst. elektrycznej Nr upr 103/ 7/Op

### ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW
2. DOKUMENTY FORMALNO- PRAWNE
3. OPIS TECHNICZNY
4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ
5. RYSUNKI

Nysa, 12.11.2020 r.

## Oświadczenie

Stosownie do art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego, jako Autorzy projektu zmiany usytuowania kotłowni gazowej oraz usytuowania instalacji gazowej wraz z przebudową instalacji c.o. i c.w.u. w obrębie kotłowni w budynku Publicznej Szkoły Podstawowej Nr 2 w Głucholazach przy ul. Kraszewskiego 30, obręb ewidencyjny Głucholazy, jednostka ewidencyjna Głucholazy, dz. nr ewid.: 413, którego Inwestorem jest Gmina Głucholazy, ul. Rynek 15, 48-340 Głucholazy

o ś w i a d c z a m y ,

że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej.

INŻYNIER INŻYNIERII ŚRODOWISKA  
*Józef Lis*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
Nr ewid. 33/67/Op

mgr inż. Anna Majerz  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodnych i c.o.  
Nr ewid. OPL/6965/2005/13

Paweł Schmolko  
-opr. do projektowania, kierowania  
nadzoru robót w zakr. inst. elekt.  
Nr upr. 103/ 7/Op



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-DN5-XP5-J74 \*

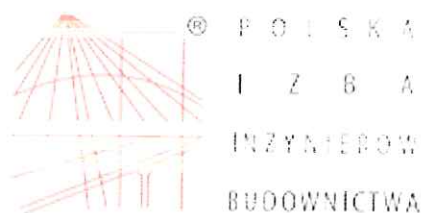
Pan JÓZEF LIS o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0420/01  
adres zamieszkania ul. J.KOSSAKA nr 25 m. 12, 48-303 NYSA  
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-24 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-2WQ-94W-8X8 \*

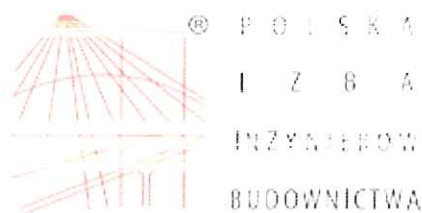
Pani ANNA MAJERZ o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0010/14  
adres zamieszkania ul. WASYLEWSKIEGO 7/8, 48-304 NYSA  
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-16 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-9EK-N6W-4XS \*

Pan PAWEŁ SCHMOLKE o numerze ewidencyjnym OPL/IE/1189/01  
adres zamieszkania ul. OS.PODZAMCZE SEKTOR A nr 6 m. 19, 48-300 NYSA  
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-10 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## OPIS TECHNICZNY

PROJEKT ZMIANY USYTUOWANIA KOTŁOWNI GAZOWEJ ORAZ USYTUOWANIA  
INSTALACJI GAZOWEJ WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INSTALACJI C.O. I C.W.U. W OBRĘBIE  
KOTŁOWNI W BUDYNKU PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W  
GŁUCHOŁAZACH PRZY UL. KRASZEWSKIEGO 30

LOKALIZACJA: 48-340 GŁUCHOŁAZY,  
UL. KRASZEWSKIEGO 30, DZ. NR 413

INWESTOR: GMINA GŁUCHOŁAZY  
UL. RYNEK 15 W GŁUCHOŁAZACH

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **1 PRZEDMIOT INWESTYCJI ORAZ ZAKRES CAŁEGO ZAMIERZENIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt zmiany usytuowania kotłowni gazowej wraz z instalacją gazową do kotłowni oraz przebudowa instalacji c.o. i c.w.u. w obrębie kotłowni w budynku Publicznej Szkoły Podstawowej Nr 2 w Głucholazach.

Zakres opracowania obejmuje:

- doprowadzenie gazu ziemnego od gazomierza zlokalizowanego na zewnętrznej ścianie budynku do kotłów gazowych połączonych w kaskadę o łącznej mocy 320 kW zlokalizowanych w budynku na parterze,
- technologię kotłowni gazowej,
- podłączenie istniejącej instalacji c.o. i c.w.u. do układu z kotłownią,
- odprowadzenie spalin i doprowadzenie powietrza do kotła,
- wentylację kotłowni.

### **2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Działka na której zlokalizowany jest budynek uzbrojona jest w przyłącza: wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe średniego ciśnienia oraz energii elektrycznej i telekomunikacyjnej.

### **3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Nie dotyczy

### **4 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Nie dotyczy

### **5 DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Nie dotyczy

### **6 DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO**

Budynek nie leży w granicach terenu górniczego

**7 INFORMACJĘ I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI**

Projektowane rozwiązania techniczne nie zagrażają środowisku.

**8 INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH**

Brak

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

**9 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Nie dotyczy

**10 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH**

Nie dotyczy

**11 FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJĘ OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Nie dotyczy

**12 UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Nie dotyczy

**13 ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO**

**13.1 INSTALACJA GAZOWA WEWNĘTRZNA**

Wewnętrzna instalacja gazowa zasilana będzie w gaz z sieci gazowej ś/c zlokalizowanej w ul. Kraszewskiego poprzez przyłącze prowadzone do szafki gazowej zlokalizowanej na zewnętrznej ścianie budynku.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wewnętrznej instalacji gazowej od ściany budynku do urządzeń gazowych wewnątrz budynku.

Projektowaną instalację gazową należy wykonać od gazomierza G25 poprzez zawór odcinający MAG DN65 zamontowany w skrzynce gazowej na zewnętrznej ścianie budynku do dwóch kotłów gazowych kondensacyjnych np. typu Evodens Pro AMC 160 firmy DeDietrich o łącznej mocy 320 kW, połączonych w kaskadę zlokalizowanych w pomieszczeniu kotłowni na parterze. Kubatura pomieszczenia z kotłem gazowym wynosi 60,8 m<sup>3</sup>.



### Rurociągi gazowe

Instalację gazową należy wykonać z rur stalowych czarnych przeznaczonych do gazu o połączeniach spawanych o średnicach zgodnie z częścią graficzną. Przejścia przez ściany konstrukcyjne należy prowadzić w rurach ochronnych stalowych o średnicach większych o 20 mm od średnicy zewnętrznej przewodu gazowego a wolną przestrzeń na końcach rury ochronnej wypełnić szczeliwem elastycznym, niepalnym oraz nie powodującym korozji. Rury ochronne powinny wystawać poza krawędź ściany i stropu min.  $l = 50$  i 20 mm.

Przewody instalacji gazowej należy prowadzić na powierzchni ścian stosując uchwyty odpowiednie do rodzajów rur. Przy przejściu przewodu gazowego przez ścianę należy zastosować rurę osłonową.

### Armatura

Na rurociągach doprowadzających gaz do kotłów gazowych należy zamontować kurki odcinające atestowane go gazu, o średnicach odpowiadających średnicom przewodów. Przed kotłami gazowymi zaleca się montaż filtrów siatkowych.

### Próba gazowa

Instalację gazową po wykonaniu przedmuchać sprężonym powietrzem i poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 0,1 MPa, a następnie pomalować farbą antykorozyjną i nawierzchniową w kolorze żółtym.

## **13.1 INSTALACJA C.O.**

Projektowaną instalację c.o. należy wykonać od rozdzielacza do istniejących obiegów grzewczych. Podłączenie do istniejących obiegów instalacji c.o. wykonać z rur stalowych łączonych przez spawanie.

## **13.2 INSTALACJA WOD-KAN**

### Instalacja wody zimnej

Projektowaną instalację wodociagową projektuje się z rur stalowych ocynkowanych i łączników żeliwnych ocynkowanych. Projektowaną instalację należy włączyć do instalacji istniejącej.

Przewody należy zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej o grubości 6 mm. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane - ściany i stropy należy wykonać w tulejach ochronnych.

### Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji

Instalację wykonać w tej samej technologii co wody zimnej. Instalację c.w.u. włączyć do istniejącej instalacji c.w.u.

### Instalacja kanalizacyjna

Instalację kanalizacyjną wykonać z przewodów PVC do projektowanej studzienki schładzającej o średnicy Ø325mm i gł. 0,4m. Orowadzenie ścieków ze studni odbywać się będzie za pomocą pompy np. typu Grundfos Unilift KP 150 A1 z wyłącznikiem pływakowym, której odpływ należy podłączyć do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

### **13.3 KOTŁOWNIA GAZOWA**

Urządzenia kotłowni należy zamontować jak przewiduje projekt z przestrzeganiem norm: "Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe".

#### Dane ogólne

Projektuje się kotłownię wodną o mocy 320 kW opalaną gazem GZ50, która będzie zasilать obiekt w ciepło na cele centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Kotłownia zlokalizowana będzie w budynku na parterze.

Projektuje się zabezpieczenie kotłowni za pomocą przeponowego naczynia wzbiorczego, natomiast kotłów za pomocą zaworów bezpieczeństwa.

Kotłownia pracować będzie na obliczeniowych parametrach tj. 70/55 °C. Sterowanie odbywać się będzie poprzez regulator pogody.

#### Kotły gazowe

Zaprojektowano dwa kotły gazowe kondensacyjne np. typu Evodens Pro AMC 160 firmy DeDietrich o łącznej mocy 320 kW zlokalizowane w pomieszczeniu kotłowni na parterze.

Kotły są przystosowane do pracy w układzie automatycznej regulacji, projektuje się zastosowanie typowej automatyki kotła. Regulacja temperatury centralnego ogrzewania w zależności od temperatury zewnętrznej.

#### Odprowadzenie kondensatu

Kondensat z kotłów gazowych odprowadzić przewodami wykonanymi z PE do neutralizatora np. typu DN2 SA3. Ścieki z neutralizatora odprowadzić do projektowanej studzienki schładzającej.

#### Sprzęgło hydrauliczne

Do rozdzielenia obiegu kotła od obiegu grzewczego zastosowano sprzęgło hydrauliczne DN65- w zakresie dostawcy kotła.

#### Podgrzewacze ciepłej wody

Przyjęto zasobnik ciepłej wody np. typu BPB firmy DeDietrich o pojemności 200l, zasilany z kotłów gazowych.

### Pompy

Do wymuszenia obiegu kotłowego przyjęto pompy dedykowane do kotłów typu De Dietrich- w zakresie dostawcy kotłów.

Do wymuszenia obiegów instalacji c.o. przyjęto pompy np. typu Grundfos..

Do ładowania zasobnika przyjęto pompę np. typu Grundfos.

Do cyrkulacji ciepłej wody przyjęto pompę np. typu Grundfos.

### Stacja uzdatniania wody

W celu uzdatnia wody w kotłowni należy zastosować stację uzdatniania wody np. typu AQUASET 500-N firmy Viessmann.

### Rurociągi i armatura

Rurociągi w kotłowni pomiędzy kotłem a sprzęgłem hydraulicznym oraz podłączenie do istniejących obiegów instalacji c.o. wykonać z rur stalowych łączonych przez spawanie.

Instalację wodociągową projektuje się z rur stalowych ocynkowanych i łączników żeliwnych ocynkowanych.

Zastosować armaturę kulową w standardzie ciśnieniowym  $p = 0,6\text{MPa}$  spawany lub gwintowany.

### Elementy AKPiA

Pomiary bezpośrednie temperatury - termometry o średnicy tarczy 100mm o zakresie wskazań  $0 \div 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Pomiary bezpośrednie ciśnienia - manometry zwykle o średnicy tarczy 100mm i zakresie pomiarowym do 0,6 MPa /legalizowane/. Sterowanie odbywało się będzie z modułu firmy De Dietrich umieszczonego na kotle wiodącym.

### Plukanie i próba szczelności

Po zakończeniu robót montażowych instalację kotłowni należy przepłukać wodą bieżącą w celu usunięcia zanieczyszczeń. Następnie instalację napelnić, odpowietrzyć i poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych „ tom II.

Zład napelnić wodą uzdatnioną zgodnie z wytycznymi producenta kotła.

### Zabezpieczenie antykorozyjne

Przewody należy zabezpieczyć antykorozyjnie farbami termoodpornymi do  $200\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Farby muszą posiadać atest i być użyte w okresie gwarancji. Prace malarskie wykonywać z zachowaniem odpowiedniej wentylacji pomieszczenia. (nie dotyczy przewodów z rur ocynkowanych)



### Izolacja termiczna

Przewody należy zaizolować otulinami z pianki polietylenowej lub pianki PUR zgodnie z warunkami technicznymi z 15 czerwca 2002 z późniejszymi zmianami. Dla średnic wewnętrznych do 22 mm grubością 20 mm, od 22 do 35 mm grubością 30 mm, natomiast dla średnic powyżej 35 mm grubością równą średnicy wewnętrznej rury.

#### **13.3.1 Urządzenia sygnalizacyjno - odcinające**

Ze względu na zastosowanie urządzenia gazowego o nominalnej mocy cieplnej większej niż 60 kW, instalację należy wyposażyć w urządzenia sygnalizacyjno-odcinające dopływ gazu.

Dobrano system sygnalizacyjno-odcinający np. firmy Gazex, obejmujący:

- detektor metanu typ DEX-12/N– szt. 2
- moduł alarmowo-sterujący typ MD-2.Z– szt. 1
- sygnalizator akustyczno-optyczny typ SL-21– szt. 1
- zawór odcinający klapowy Dn50 z głowicą zamykającą MAG-3 – szt. 1

#### **13.3.2 Zabezpieczenie instalacji kotłowej**

##### Zabezpieczenie instalacji grzewczej systemu zamkniętego

Jako zabezpieczenie instalacji grzewczej z kotłami pracującymi w układzie zamkniętym, zgodnie z PN-B-02414, projektuje się:

- zawór bezpieczeństwa np. typu 1915 SYR 1/2"; 6,0 bar dla każdego kotła,
- przeponowe naczynie wzbiorcze np. Reflex N 200 litrów.

##### Zabezpieczenie kotła przed zbyt niskim poziomem wody

W celu zabezpieczenia kotła przed zbyt niskim poziomem wody należy zastosować zabezpieczenie stanu wody typu SYR 933. Zabezpieczenie zamontować na sprzęgle, powyżej górnej krawędzi kotła w najwyższym położeniu.

##### **Zabezpieczenie instalacji c.w.u.**

Zabezpieczenie instalacji ciepłej wody zgodnie z normą PN-76/B-02440 zaworem bezpieczeństwa np. typu 2115 SYR 1/2" 6,0 bar na podejściu zimnej wody oraz naczyniem wzbiorczym np. typu Reflex DD8

#### **13.3.3 Wentylacja kotłowni**

##### Nawiew

Nawiew powietrza poprzez kanał wentylacyjny Ø200 który należy sprowadzić do poziomu 30cm nad posadzką.

##### Wywiew

Wentylacja wywiewna poprzez kratkę wentylacyjną 17x30 cm, którą należy podłączyć do istniejącego kanału kominowego.



#### **13.3.4 Instalacja powietrzno-spalinowa**

Odprowadzenie spalin z kotłów gazowych oraz doprowadzenie powietrza do spalania poprzez kaskadowy system kominowy np. typu Jeremias składający się z koncentrycznego przewodu powietrzno-spalinowego Ø300/200 zamontowanego w kotłowni w obrębie kotłów, oraz z pojedynczego przewodu spalinowego Ø200, wyprowadzonego przez sąsiednie pomieszczenie przez ścianę zewnętrzną po elewacji budynku oraz pojedynczego przewodu powietrznego Ø300 wyprowadzonego przez ścianę w kotłowni i zakończonego kratką. Przewód prowadzony przy elewacji budynku należy przymocować do ściany za pomocą obejmy konstrukcyjnej co 2m.

Przewody należy wykonać ze stali nierdzewnej i kwasoodpornej.

### **13.4 INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Opracowanie niniejsze obejmuje następujące elementy instalacji elektrycznych:

- instalację zasilania tablicy rozdzielczej kotłowni
- Instalację gniazd i oświetlenia kotłowni
- połączenia wyrównawcze i uziemienie
- przebudowę instalacji elektrycznych pomieszczeń przylegających do projektowanej kotłowni w związku z usunięciem z pomieszczenia projektowanej kotłowni rozdzielniczy zasilającej te instalacje
- instalacje ochrony przed porażeniem
- instalacje elektryczne modułu alarmowo-sterującego

#### **13.4.1 ZASILANIE KOTŁOWNI W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.**

Do zasilania kotłowni i wyprowadzić przewód YDY 5x10 z rozdzielniczy głównej budynku szkoły, usytuowanej w przedsionku wejścia głównego budynku szkoły. Przewód układać na tynku w korytkach przewodowych przez korytarze szkolne, następnie układać go wzdłuż ściany zewnętrznej szkoły w rurkach ochronnych odpornych na promieniowanie UV i wprowadzić do projektowanej tablicy rozdzielczej RT w korytarzu zaplecza technicznego szkoły. Tablicę RT wyposażać w aparaturę łączeniową zgodnie z schematem ideowym (rys nr 1.E), w tym w aparaturę umożliwiającą wyłączenie zasilania kotłowni, przyciskiem do pożarowego wyłączania prądu w kotłowni, zabudowanym w korytarzu przy drzwiach wejściowych do piwnicy i odpowiednio oznakowanym. Z wyłącznika pożarowego zabudowanego w tablicy RT wykonać zasilanie tablicy rozdzielczej kotłowni RK, usytuowanej na ścianie przy drzwiach wejściowych do kotłowni. Rozdzielnicę wykonać w obudowie szczelnej, wyposażonej zgodnie ze schematem ideowym, rys. nr 1.E. Usytuowanie elementów instalacji zasilania kotłowni przedstawiono na planie instalacji elektrycznych, rys. nr 2.E.

#### **13.4.2 INSTALACJE GNIAZD I OŚWIETLENIA KOTŁOWNI**

Instalacje gniazd i oświetlenia wykonać przewodami YDY o przekrojach żył podanych na schemacie ideowym. Przewody układać pod tynkiem lub na tynku w rurkach ochronnych lub korytkach przewodowych. Przewody wprowadzane do aparatury łączeniowej i opraw oświetleniowych uszczelniać przy pomocy dławic przystosowanych do przekroju przewodu. Stosować gniazda hermetyczne (IP65) z bolcem ochronnym, zabudowane na wysokości 1,2 – 1,4 m nad podłogą. Włącznik oświetlenia kotłowni umieścić na zewnątrz pomieszczenia kotłowni, przy drzwiach wejściowych do kotłowni. W kotłowni zabudować dwie oprawy oświetleniowe liniowe LED o mocy 40 W każda. Ponadto zaprojektowano zabudowanie oprawy oświetlenia awaryjnego nad drzwiami wejściowymi wewnątrz kotłowni, załączającej się po zaniku zasilania obwodu oświetlenia podstawowego kotłowni. Stosować oprawę z czasem podtrzymania 1h.

#### **13.4.3 POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE I UZIEMIENIE.**

Wzdłuż ścian przylegających do wyposażenia kotłowni zamontować szynę wyrównawczą z bednarki ocynkowanej Fe/Zn 25x3, do której podłączyć wszystkie przewodzące konstrukcje wyposażenia kotłowni i przewodzące rurociągi instalacji wodnych. Wykonać również połączenie szyny wyrównawczej z szyną PE tablicy rozdzielczej kotłowni. Do wykonania opisanych połączeń zastosować przewód w izolacji żółto-zielonej LGy 6. Szynę wyrównawczą połączyć z uziemieniem budynku za pomocą bednarki Fe/Zn 20x4 lub przewodu LGy 16, wyprowadzonego na zewnątrz budynku do uziemienia otokowego budynku. Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć 30  $\Omega$ . W przypadku przekroczenia tej wartości zabudować w uziemieniu budynku dodatkowe pręty uziomowe i połączyć je z istniejącym uziemieniem. Instalację połączeń wyrównawczych naniesiono na planie instalacji elektrycznej, rys. nr 2.E.

#### **13.4.4 INSTALACJE OCHRONY PRZED PORAŻENIEM.**

Ochronę przeciwporażeńową zapewniono przez zastosowanie ochrony przed dotykiem bezpośrednim w układzie sieciowym TN-S. Dodatkową ochronę przed porażeniem jest realizowana przez samoczynne wyłączenie prądu za pomocą samoczynnych wyłączników prądu zabezpieczających zasilane obwody. Instalację ochrony przeciwporażeńowej realizowana jest przy pomocy wydzielonego przewodu ochronnego, łączącego zaciski ochronne gniazdek i opraw oświetleniowych z szyną PE rozdzielnicy kotłowni. Ponadto wszystkie obwody wprowadzone do kotłowni są dodatkowo chronione wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30 mA.

#### **13.4.5 INSTALACJE ELEKTRYCZNE MODUŁU ALARMOWO-STERUJĄCEGO.**

Moduł alarmowo-sterujący zabudować na ścianie w pobliżu rozdzielnicy kotłowni. Do modułu podłączyć zasilanie wykonane z odpowiedniego obwodu rozdzielnicy kotłowni RK. Do



modułu alarmowo-sterującego podłączyć urządzenia zgodnie z dokumentacją techniczno – ruchową urządzenia, w tym:

- 2 szt. detektorów gazu DEX-12N, z zastosowaniem przewodu YDY 4x1,5
- sygnalizator optyczno-akustyczny SL-21, z zastosowaniem przewodu YDY 3x1,5
- zawór odcinający dopływ gazu MAG-3, z zastosowaniem przewodu YDY 2x2,5

Instalacje układać pod tynkiem lub na w rurkach ochronnych lub korytkach przewodowych.

Rozmieszczenie opisanych powyżej instalacji elektrycznych wrysowano na planach instalacji elektrycznych, rys. nr 2.E.

#### **14 ROBOTY OGÓLNO BUDOWLANE PRZYSTOSOWANIA POMIESZCZENIA.**

##### Branża architektoniczno-budowlana

- wymiana drzwi wewnętrznych do kotłowni na drzwi ppoż. o odporności ogniowej EI 30, otwierane na zewnątrz, natomiast drzwi zewnętrzne na stalowe bezklasowe z zamkiem rolkowym.
- ściany i strop kotłowni otynkować i pomalować farbami emulsyjnymi,
- posadzkę kotłowni wykonać jako betonową wyłożoną płytami gresowymi,
- ściany i sufit pomalować farbami klejowymi i/lub wyłożyć do wysokości 2,0m płytkami ściennymi,

##### Branża instalacyjna wod-kan

- wykonanie studni schładzającej z kręgu betonowego Ø325 z pokrywą z blachy nierdzewnej,
- montaż wpustu podłogowego i umywalki z podłączeniem do studni schładzającej,

#### **15 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

1) Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o następujące przepisy:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami) art. 5 ust. 1
- warunkami techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: dział IV, rozdziały 1, 2, 4, 5, 6, 7 i 8;

2) Zasięg obszaru oddziaływania obiektu:

- Projektowane instalacje stanowią element wyposażenia budynku i jako tako nie stanowią osobnego obiektu. Oddziaływanie obiektu po wyposażeniu budynku w projektowane instalacje nie zmieni się.
- Teren wyznaczony stanowi działka o nr ewid.: 413, obręb ewidencyjny – Glucholązy; jednostka ewidencyjna - Glucholązy.

## 16 UWAGI KOŃCOWE

- 1) Do wykonania instalacji można przystąpić po uzyskaniu decyzji o pozwoleniu budowlanym.
- 2) Roboty instalacyjno-montażowe wykonać zgodnie z projektem oraz wymogami „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” zeszyt 6 COBRTI INSTAL
- 3) W przypadku wykonania instalacji etapami należy sprawdzić i wyregulować wartości nastaw na zaworach.
- 4) Przy wykonaniu robót korzystać z materiałów i urządzeń posiadających dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- 5) Wykonawca instalacji gazowej powinien posiadać stosowne świadectwo kwalifikacyjne.
- 6) Instalację gazową przed oddaniem jej do użytku należy poddać próbie szczelności.
- 7) Kotłownia po wykonaniu powinna zostać poddana próbie ciśnieniowej i rozruchowi technologicznemu.

Autorzy:

Projektant branża sanitarna:

inż. Józef Lis upr. 33/87/Op

INŻYNIER INŻYNIERII ŚRODOWISKA  
Józef Lis

uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodnych i sanitarnych  
Nr ewid. 33/87/Op

Sprawdzający branża sanitarna

Mgr inż. Anna Majerz upr. OPL0965/POOS/13

mgr inż. Anna Majerz  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodnych i sanitarnych  
Nr ewid. OPL/0965/POOS/13

Projektant branża elektryczna

inż. Paweł Schmolke upr. nr 103/87/Op

Paweł Schmolke

Upr. do projektowania, kierowania  
i nadzoru robót w zakr. inst. elektr.  
Nr upr. 103/87/Op

Nysa październik 2020 r.

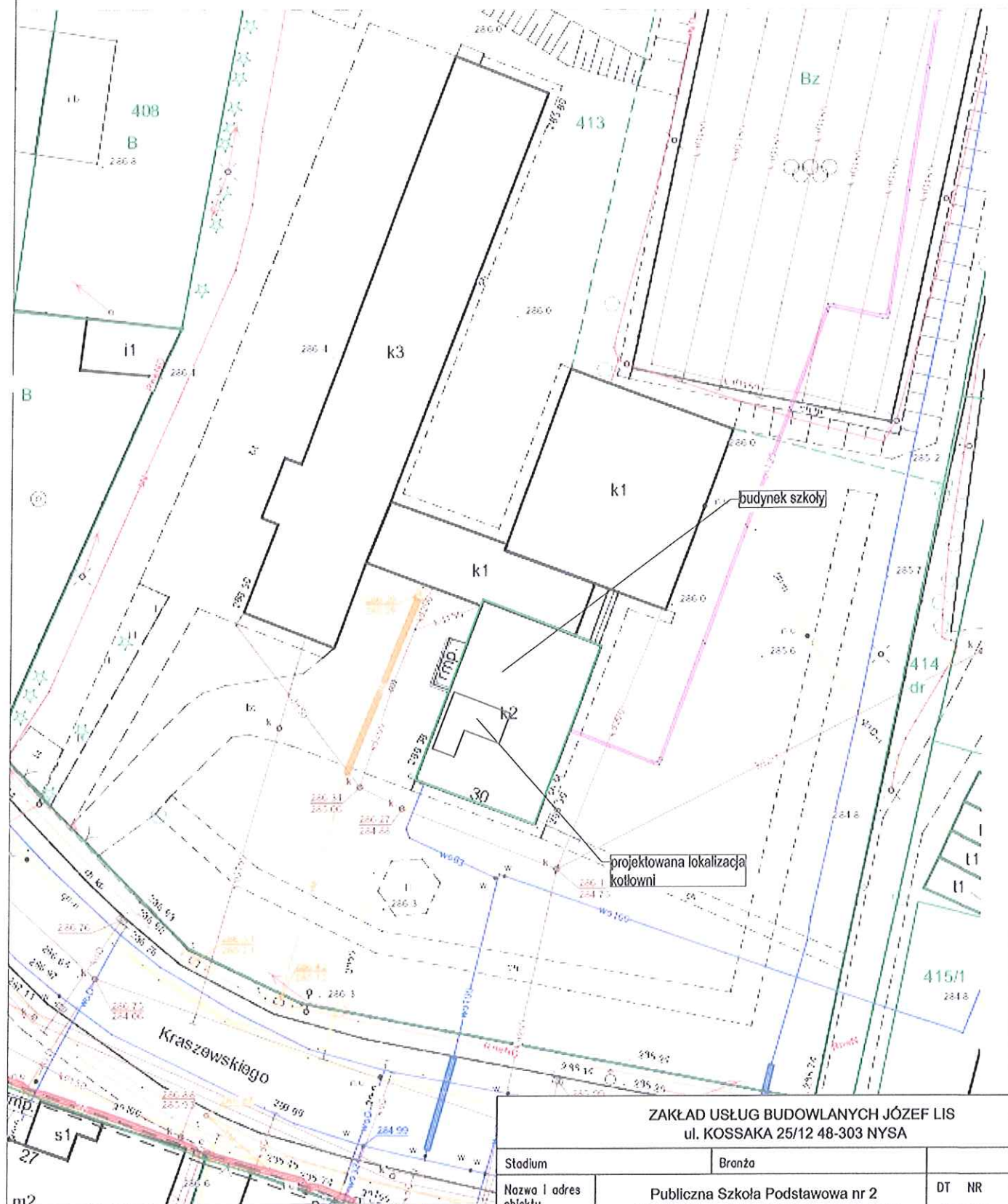


# PLAN USYTUOWANIA BUDYNKU

skala 1:500

inwestor : Gmina Glucholazy, ul. Rynek 15, 48-340 Glucholazy

lokalizacja: 48-340 Glucholazy, ul. Kraszewskiego 30, dz. nr 413



*spromotujemy*  
mgr inż. Anna Majerz  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych,  
wentylacyjnych, gazowych, wod i kan.  
Nr ewid. OPL/0965/POOS/13

ZAKŁAD USŁUG BUDOWLANYCH JÓZEF LIS  
ul. KOSSAKA 25/12 48-303 NYSA

Stadium		Branża	
Nazwa i adres obiektu	Publiczna Szkoła Podstawowa nr 2 48-340 Glucholazy, ul. Kraszewskiego 30		DT NR sanitarna
Treść Opracowania	PLAN SYTUACYJNY BUDYNKU		Data 10.2020
Projekt.	inż. JÓZEF LIS upr. nr 33/87/Op		Skala 1:500
Opracował	inż. JÓZEF LIS upr. nr 33/87/Op		
Kreślił			
Sprawdził			Nr rys. 1