



47-400 Racibórz, ul. Środkowa 5, tel./fax. 032 / 415-38-89  
www.archidom-raciborz.pl, e-mail: [archidom@wp.pl](mailto:archidom@wp.pl)

## METRYKA PROJEKTU

### PROJEKT BUDOWLANY

EGZ.2

Tytuł opracowania:	<b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU POWIATOWEGO ZARZĄDU DRÓG w WODZISŁAWIU ŚLASKIM z siedzibą w Syryni przy ulicy Raciborskiej 3 WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INSTALACJI GRZEWCZEJ (INSTALACJA GAZOWA) CZĘŚĆ II-termomodernizacja budynku PZD</b>
Nazwa i adres obiektu:	<b>Powiatowy Zarząd Dróg 44-361 Syrynia , ul. Raciborska 3 dz. nr 711/60 jednostka ewid. 241507_2 Lubomia ; obręb 0005 Syrynia; kategoria obiektu XII</b>
Nazwa inwestora:	<b>POWIAT WODZISŁAWSKI-POWIATOWY ZARZĄD DRÓG</b>
Adres inwestora:	<b>44-361 SYRYNIA , ul. Raciborska 3</b>

Niżej podpisani projektanci oświadczają , że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. (art. 20, ust. 4 PB)

#### Autorzy opracowania:

	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
<b>Projektant branża sanitarna:</b>	<b>Paweł Pawlicki</b>	<b>109/79/Kt</b>	PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNYCH Projektowanie, kierowanie, nadzorowanie, kontrolowanie budowy i robót, ocena i badanie stanu technicznego w zakr. instalacji sanitarnych nr upr. 109/79/Kt. SLK/S/3674/01 <i>Paweł Pawlicki</i>
<b>Opracował:</b>	<b>inż. Paweł Lepiorz</b>		<i>Lepiorz</i>

LUTY 2018

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

### Część opisowa

1. Zawartość projektu
2. Stwierdzenie przygotowania zawodowego – Paweł Pawlicki
3. Zaświadczenie z Ś.O.I.I.B. – Paweł Pawlicki
4. Opis techniczny
5. Informacja B.I.O.Z.

### Część rysunkowa

1.	Projekt zagospodarowania terenu	Rys. IS-1	skala	1:1000
2.	Rzut parteru – instalacja gazowa	Rys. IS-2	skala	1:100
3.	Rzut kotłowni – instalacja gazowa	Rys. IS-3	skala	1:50
4.	Przejście przez ścianę instalacji gazowej	Rys. IS-4	skala	---
5.	Przekrój przez wykop	Rys. IS-5	skala	---
6.	Główna szafka gazowa	Rys. IS-6	skala	---
7.	Schemat zabezpieczenia kabli	Rys. IS-7	skala	---
8.	Rzut kotłowni – instalacja gazu. <b>Uzgodnienie z rzeczoznawcą P.poż</b>	Rys. IS-8	skala	1:50

## OPIS TECHNICZNY

*do projektu przebudowy instalacji grzewczej (instalacja gazowa) dla istniejącego budynku  
Powiatowego Zarządu Dróg w Wodzisławiu Śląskim z siedzibą w Syryni przy ul.  
Raciborskiej 3.*

### **1. Podstawa opracowania**

#### **1.1. Dane ogólne**

Podstawą formalną realizacji przedmiotowego opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy wiodącym biurem architektonicznym, a Inwestorem.

Opracowanie sporządzono w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami, przepisy wykonawcze;
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 ( Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- normy oraz zalecenia:
- Instytut Techniki Budowlanej: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych . cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe,
  - Ewentualne nowe aktualne zarządzenia w zakresie warunków technicznych

#### **1.2. Materiały wyjściowe**

Przy opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- podkłady architektoniczno-budowlane opracowane przez biuro architektoniczne,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- plan sytuacyjno – wysokościowy,
- wizja lokalna,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- katalogi urządzeń.

### **2. Przedmiot i zakres opracowania**

W niniejszym opracowaniu zawarto projekt wewnętrznej instalacji gazu dla istniejącego budynku Powiatowego Zarządu Dróg w Wodzisławiu Śląskim z siedzibą w Syryni przy ul. Raciborskiej. W zakres opracowania wchodzi:

- wewnętrzna instalacja gazu.

### **3. Inwestor**

Powiat Wodzisławski – Powiatowy Zarząd Dróg  
ul. Raciborska 3  
44 – 361 Syrynia

### **4. Rozwiązania projektowe**

#### **4.1. Źródło zasilania**

Źródłem zasilania dla projektowanego budynku będzie istniejąca sieć gazowa DN 110 PE średniego ciśnienia zlokalizowana w ul. Raciborskiej w Syryni.

Do budynku należy doprowadzić gaz za pomocą zewnętrznej instalacji gazowej (odcinek pomiędzy szafką gazową z gazomierzem a szafką gazową z dodatkowym kurkiem oraz zaworem z głowicą samozamykającą ).

Punkt redukcyjno - pomiarowy znajdować się będzie w szafce wolnostojącej na terenie posesji.

#### **4.2. Przybory gazowe**

Odbiornikami gazu w istniejącym budynku będą:

- kocioł gazowy kondensacyjny wiszący z zamkniętą komorą spalania o mocy maksymalnej 45,00 kW o **sprawności nie mniejszej niż 90 %**.

Kocioł należy zamontować na konsoli na ścianie kotłowni. Montaż i rozruch urządzenia wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Zainstalowany w/w kocioł gazowy musi posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz deklarację zgodności z PN.

#### **4.3. Instalacja gazowa**

Instalację gazową należy wykonać z rur stalowych czarnych nie izolowanych produkowanych wg PN-80/H74219 łączonych za pomocą spawania .

Na ścianie zewnętrznej budynku, należy zamontować szafkę z dodatkowym kurkiem odcinającym i zaworem z głowicą samozamykającą, a następnie wprowadzić instalację do budynku oraz wykonać podejście pod kocioł o średnicy DN20mm. Zgodnie z normą PN-B-02431-1:1999 instalacja gazowa doprowadzająca gaz do kotłowni powinna być przeznaczona tylko do zasilania kotła. Przed każdym odbiornikiem gazu, w miejscu łatwo dostępnym zabudować zawór odcinający kulowy gwintowany oraz śrubunek. W miejscu zabudowy armatury i urządzeń stosować połączenia gwintowane uszczelnione taśmą z



wykorzystaniem łączników z żeliwa ciągłego.

Instalację należy prowadzić 20 cm pod stropem. Przebieg projektowanej instalacji przyjąć jak na załączonym opracowaniu. W miejscach przejścia przewodów gazowych przez przegrody konstrukcyjne budynku nie wolno stosować żadnych połączeń. Przejścia przewodów gazowych przez przegrody budowlane wykonać w odpowiednich rurach ochronnych. Przejścia przewodów gazowych przez przegrody budowlane oddzielenia pożarowego (ściany kotłowni) wykonać w rurach stalowych ochronnych a powstałe przestrzenie między rurą ochronną, a przewodem gazowym należy wypełnić masą uszczelniającą o odporności ogniowej EI60. Aparaty gazowe mogą być zainstalowane tylko w pomieszczeniach, których wysokość wynosi min. 2,2m (warunek został spełniony – wysokość kotłowni wynosi 4,20 m). Drzwi pomieszczeń, w których znajdują się aparaty gazowe, powinny otwierać się na zewnątrz.

Po wykonaniu robót montażowych, w czasie odbioru instalacji wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia próby szczelności w obecności przedstawiciela Zakładu Gazowniczego. Ciśnienie próbne - 100 kPa, czas próby — 30 minut.

#### 4.4. Wentylacja i odprowadzenie spalin

Każde pomieszczenie, w którym są zamontowane przybory gazowe musi być wentylowane. Odprowadzenie spalin oraz wentylację wykonać pod nadzorem mistrza kominiarskiego. Kratki wentylacyjne nie mogą posiadać żaluzji. Wentylacja pomieszczenia kotłowni – grawitacyjna, poprzez istniejący kanał wentylacyjny 14 x 14 cm. Nawiew do pomieszczenia kotłowni będzie następował poprzez projektowaną kratkę nawiewną o wymiarach 100 x 300 mm.

Spaliny z kotła będą odprowadzane poprzez projektowany komin stalowy dwuścienny ocieplony mocowany do ściany zewnętrznej wyprowadzony ponad dach, średnica przewodu spalinowego wynosi 80 mm. Na kotle należy zamontować kształtkę powietrzno – spalinową o średnicy 125/80mm umożliwiającą pobór powietrza. Komin należy nad dachem zabezpieczyć odpowiednią końcówką. Przewody należy prowadzić ze spadkiem 5% w kierunku kotła. Ponad kotłem należy zachować prosty odcinek rury o długości co najmniej 22cm. **Uwaga, zaprojektowano nowy zewnętrzny komin spalinowy w związku z czym nie jest wymagane zaświadczenie kominiarza.**

#### 4.5. Detekcja gazu

W kotłowni należy zamontować urządzenia sygnalizacyjno – odcinające dopływ gazu. Kotłownię wyposażać w detektor awaryjnego wypływu gazu zainstalowany nad kotłem. Detektor powoduje samoczynne zamknięcie dopływu gazu za pośrednictwem zaworu z głowicą samozamykającą. Do zamknięcia tego zaworu jest podawany sygnał poprzez centralę alarmową, która otrzymuje sygnał z detektora gazu. Detektor powinien powodować odcięcie dopływu gazu do kotłowni przy stężeniu gazu 0,1 dolnej granicy wybuchowości. Otwarcie zaworu z głowicą samozamykającą może nastąpić tylko ręcznie.

W skład aktywnego systemu bezpieczeństwa gazowego wchodzi:

- centrala alarmowa
- czujnik stężenia gazu
- sygnalizator akustyczno – optyczny
- zawór odcinający z głowicą samozamykającą.

#### 4.6. Kotłownia gazowa

##### 4.6.1. Dane ogólne

- Powierzchnia kotłowni wynosi 8,44 m<sup>2</sup>, wysokość 4,20 m co daje kubaturę 35,44 m<sup>3</sup>
- maksymalna moc kotła który mógłby być zamontowany w kotłowni (warunek kubaturowy) wynosi  $4,65 \times 35,44 \text{ m}^3 = 164,79 \text{ kW}$  (warunek został spełniony, zaprojektowano kocioł o mocy  $Q=45,00 \text{ kW}$ )
- Oświetlenie sztuczne i naturalne;
- Drzwi otwierane na zewnątrz kotłowni, samozamykające o odporności ogniowej EI30;
- Kotłownia jest wydzielona pożarowo od innych pomieszczeń ścianami o odporności ogniowej REI 60 minut i stropami o odporności ogniowej REI 60 minut;
- Przez pomieszczenie kotłowni nie powinny przebiegać kable i instalacje elektryczne nie przeznaczone dla kotłowni;
- Przejścia przez ściany i stropy należy prowadzić w rurach ochronnych, a powstałą przestrzeń wypełnić masą uszczelniającą o odporności ogniowej EI60.

*Wstęp do kotłowni mogą mieć tylko osoby upoważnione.*

##### 4.6.2. Wymagania p. poż.

Kotłownia jest wydzielonym pożarowo pomieszczeniem. Budynek, w którym zbudowano kotłownię, częściowo jest piętrowy a częściowo parterowy.

Wydzielenie stanowią ściany o odporności ogniowej EI 60 min, stropy o odporności ogniowej REI 60 min i drzwi o odporności ogniowej EI 30 min.

*Zagrożenie pożarowe może stwarzać:*

- nieszczelności w instalacji paliwowej – gaz z powietrzem tworzy mieszaninę wybuchową przy stężeniu gazu powyżej 4%,
- zwarcie, przeciążenia, iskrzenie instalacji elektrycznej siły i światła.

*Urządzenia i sprzęt przeciwpożarowy niezbędny do zabezpieczenia kotłowni*

Inwestor winien wyposażyć kotłownię w podręczny sprzęt gaśniczy (1 gaśnica proszkowa GP 6X, 1 gaśnica śniegowa GS 5X oraz koc gaśniczy TPI). Sprzęt p.poż. oznakować znakiem wg PN-92/N-01256/01 nr 10 i umieścić w kotłowni przy wejściu. Oznakować drogę ewakuacyjną do wyjścia zewnętrznego z kotłowni znakami wg PN-92/N-01256/02.

*Zabezpieczenie prewencyjne*

Dla zapewnienia sprawnej pracy instalacji kotłowej należy:

- instalację gazową kotłowni wyposażyć w aktywny system bezpieczeństwa gazowego,
- okresowo prowadzić przeglądy, konserwację i naprawy,
- obsługa kotła i aktywnego systemu bezpieczeństwa gazowego musi być zgodna z DTR.

#### 4.6.3. Instalacja uziemiająca

W kotłowni należy, zgodnie z przepisami, wykonać instalację uziemiającą i instalację przeciw porażeniową.

#### 4.6.4. Warunki wykonania i odbioru

Wykonanie robót montażowych, próby i odbiory na podstawie „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót kotłowni na paliwo gazowe i olejowe”- wydanie II.

Kocioł montować zgodnie z dokumentacją wytwórcy. Przy dostawie kotła żądać aktualnych na terenie RP świadectw dopuszczania kotłów i innych urządzeń dla kotłowni.

Elementy kominowe należy zlecić do firmy autoryzowanej przez producenta systemu kominowego.

Po wykonaniu instalacji ciepła w obrębie kotłowni wykonać trzykrotnie płukanie całej instalacji wodą o prędkości większej od 1,7 m/s w czasie 30 min.

Próby szczelności instalacji na zimno wykonać na ciśnienie  $p=6 \text{ kg}^2/\text{cm}$  na warunkach normy



PN/B-10400. Na czas próby odciąć kotły i naczynie wzbiornicze. Następnie wykonać próbę na gorąco.

Układ projektowanej automatyki pozwala na pracę kotłowni bez stałej obsługi.

Wykonanie kotłowni należy zlecić autoryzowanemu wykonawcy.

#### 4.6.5. Odbiór kotłowni i przekazanie do eksploatacji

Odbiór kotłowni powinien być poprzedzony rozruchem próbnym.

O gotowości kotłowni do rozruchu próbnego zawiadamia kierownik budowy (robót) wpisem do dziennika budowy. Rozruch próbny powinien być przeprowadzony w zakresie, w czasie i w obecności osób przewidzianych w przepisach szczegółowych. Po pozytywnym zakończeniu rozruchu próbnego, inwestor zwołuje komisję odbioru kotłowni. Komisja odbioru dokonuje odbioru kotłowni i dopuszcza do eksploatacji.

#### 4.7. Warunki geotechniczne

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. Nr 0 poz. 463 z późniejszymi zmianami), stwierdza się, że projektowana inwestycja posadowiona będzie w prostych warunkach gruntowo – wodnych i zaliczona do I kategorii geotechnicznej. Kategorię geotechniczną określa się w zależności od rodzaju warunków gruntowych oraz czynników konstrukcyjnych charakteryzujących możliwość przenoszenia odkształceń i drgań, stopnia złożoności oddziaływań, stopnia zagrożenia ludzi i mienia awarią konstrukcji, jak również wartości zabytkowej lub technicznej obiektu i zagrożenia środowiska.

W obrębie działki, będącej przedmiotem niniejszego opracowania, nie występują wpływy eksploatacji górniczej. Na podstawie odkrywek na parceli oceniono, że występujące warunki hydrogeologiczne nadają się pod budowę przedmiotowej inwestycji.

#### 4.8. Obszar oddziaływania obiektu liniowego

Przewidywany rodzaj robót nie stwarza uciążliwości projektowanych obiektów na tereny przyległe oraz sąsiednie działki, gdyż w całości mieści się na działce, na której został zaprojektowany.

Planowany montaż instalacji gazowej nie ma powiązań z innymi przedsięwzięciami, a więc nie spowoduje skumulowanego oddziaływania na środowisko. Realizacja





## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**TEMAT:** Termomodernizacja budynku  
Powiatowego Zarządu Dróg w Wodzisławiu Śląskim  
z siedzibą w Syryni przy ul. Raciborskiej 3.  
Cz. I – Przebudowa instalacji grzewczej (instalacja gazowa)  
w budynku PZD.

**LOKALIZACJA:** Powiatowy Zarząd Dróg  
ul. Raciborska 3 . Działka o nr 711/60 .  
44-361 Syrynia

**INWESTOR:** Powiat Wodzisławski – Powiatowy Zarząd Dróg  
ul. Raciborska 3  
44-361 Syrynia

**PROJEKTANT:** Paweł Pawlicki  
Nr upr. 109/79 Kt

PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNYCH  
Projektowanie, kierowanie, nadzorowanie,  
kontrolowanie budowy i robót, ocena i badanie  
stanu technicznego w zakr. instalacji sanitarnych  
nr upr. 109/79/Kt, SLKNS/674/04  
*Paweł Pawlicki*

Racibórz luty 2018 r.

**1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;**

**1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

Do zakresu robót należy wykonanie instalacji gazu w budynku PZD  
Projektuje się następujące urządzenia gazowe:

- kocioł gazowy wiszący o mocy cieplnej maksymalnej  $Q=45,00$  kW, -1 szt.

Przejścia przez ściany w budynku wykonywać w rurach ochronnych.

**1.2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Zasadnicze roboty budowlane:

roboty pomiarowe,  
roboty ziemne,  
wykonanie przebić w murze,  
wykonanie wewnętrznej instalacji gazowej,  
montaż kotła wraz z armaturą,  
próba szczelności,

**2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych;**

Inwestycja będzie odbywać się w budynku PZD usytuowanym w Syryni przy ul. Raciborskiej 3, na działce o nr 711/60.

**3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;**

Jako prace szczególnie niebezpieczne (w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy), które wystąpią przy realizacji przedmiotowej inwestycji są:

- prace przy użyciu materiałów niebezpiecznych,  
Oprócz tego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.) § 6 podaje zakres robót budowlanych:

- których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- przy prowadzeniu, których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:



Poniżej podano elementy zagospodarowania które w czasie budowy mogą powodować w/w zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

**4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;**

4.1.Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub. miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

-zagrożenie porażeniem przez prąd, wybuch gazu, zalanie wodą, wstępujące przy prowadzeniu robót w pobliżu kabli elektroenergetycznych, przewodów gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Występuje przez cały okres prowadzenia robót w pobliżu tych sieci,

4.2.Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

**Wszystkie roboty, które mogą być prowadzone w temperaturze poniżej -10°C.**

**5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;**

5.1. Przez prace szczególnie niebezpieczne rozumie się prace, o których mowa w rozdziale 6 „Prace szczególnie niebezpieczne” Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz prace określone jako szczególnie niebezpieczne w innych przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy lub w instrukcjach eksploatacji urządzeń i instalacji, a także inne prace o zwiększonym zagrożeniu lub wykonywane w utrudnionych warunkach, uznane przez pracodawcę jako szczególnie niebezpieczne.

5.2. Kierownik budowy jest obowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących na danej budowie.

5.3. Kierownik budowy powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:

5.3 .a) bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób;

5.3 .b) odpowiednie środki zabezpieczające;

5.3.c) instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:

> imienny podział pracy,

> kolejność wykonywania zadań,

> wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych

czynnościach.

5.4.Do robót szczególnie niebezpiecznych wg Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy zaliczono:

V.5.a)Roboty budowlane, rozbiórkowe, remontowe i montażowe prowadzone bez wstrzymania ruchu w miejscach przebywania pracowników zatrudnionych przy innych pracach lub działania maszyn i innych urządzeń technicznych powinny być

organizowane w sposób nie narażający pracowników na niebezpieczeństwa i uciążliwości wynikające z prowadzonych robót, z jednoczesnym zastosowaniem szczególnych środków ostrożności.

V.5.b) Prace przy użyciu materiałów niebezpiecznych a w szczególności substancje i preparaty chemiczne zaliczone do niebezpiecznych, zgodnie z przepisami w sprawie substancji chemicznych stwarzających zagrożenia dla zdrowia lub życia.

V.5.c) Pracą na wysokości jest praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości, co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi. Do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni, niezależnie od wysokości, na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta:

- osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ścianami z oknami oszklonymi;

- wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.

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

6.1. Należy wykonać odpowiednie zagospodarowanie terenu budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

6.1.a) Doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej „mediami”, oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków.

6.1.b) Urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych.

6.1.c) Zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego.

6.1.d) Zapewnienia właściwej wentylacji.

6.1.e) Zapewnienia łączności telefonicznej.

6.1.f) Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

6.2. W szczególności należy wykonać i zastosować:

6.2.a) Strefę niebezpieczną ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpieczyć daszkami ochronnym. Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogrodzić balustradami. Strefa niebezpieczna, w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m.

Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego — 1,2 m. Pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

6.2.b) Wyjścia z magazynów oraz przejścia pomiędzy budynkami wychodzące na drogi zabezpieczyć poręczami ochronnymi umieszczonymi na wysokości 1,1 m lub w inny sposób.

6.2.c) Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.

6.2.d) Nad przejściami i przejazdami w strefach niebezpiecznych należy zabudować



daszki ochronne na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i o nachyleniu pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty szerokość daszka ochronnego powinna wynosić, co najmniej o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu.

6.2.e) Na terenie budowy należy wyznaczyć, utwardzić i odwodnić miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

6.2.f) W przypadku przechowywania w magazynach substancji i preparatów niebezpiecznych należy informację o tym zamieścić na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych w widocznych miejscach. Towary te na terenie budowy należy przechowywać i użytkować zgodnie z instrukcjami producenta. Substancje i preparaty niebezpieczne przechowywać i przemieszczać na terenie budowy w opakowaniach producenta.

6.2.g) Przechowywanie i składowanie materiałów na budowie winno się odbywać w taki sposób, aby zapewnić pełne bezpieczeństwo pracownikom, którzy ich będą używać.

6.2.h) Drogi ewakuacyjne muszą odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów przeciwpożarowych. Drogi i wyjścia ewakuacyjne, wymagające oświetlenia, zaopatrzyć, w przypadku awarii oświetlenia ogólnego (podstawowego), w oświetlenie awaryjne zapewniające dostateczne natężenie oświetlenia.

6.2.i) Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustalić przebieg istniejących tras mediów i zapoznać z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane.

6.2.j) Teren budowy wyposażać w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.

6.3. Całość robót należy prowadzić przestrzegając i stosując środki techniczno-organizacyjne opisane w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.



Racibórz luty 2018

## Oświadczenie

w sprawie rozwiązań technicznych zawartych w projekcie,

Oświadczam że, rozwiązania projektowe; konstrukcyjne i i techniczne zastosowane w projekcie są **rozwiązaniami prostymi, powszechnie stosowanymi, nieskomplikowanymi** w związku z czym projekt, nie wymaga weryfikacji przez projektanta sprawdzającego.

Tytuł opracowania:

Projekt rozbudowy wejścia, rozbiórki oraz docieplenia budynku w ramach zadania:  
TERMMOMODERNIZACJA BUDYNKU POWIATOWEGO ZARZĄDU DRÓG w  
WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM Z SIEDZIBĄ w SYRYNI PRZY ul. RACIBORSKIEJ 3. Cz  
II. - termoizolacja budynku PZD.

Nazwa i adres obiektu:

Powiatowy Zarząd Dróg  
44-361 Syrynia, ul. Raciborska 3, dz nr 711/60  
jednostka ewidencyjna 241507\_2 Lubomia, obręb 0005 Syrynia,

Inwestor:

Powiatowy Zarząd Dróg  
44-361 Syrynia, ul. Raciborska 3, dz nr 711/60

Projektant branży sanitarnej:

Paweł Pawlicki  
nr upr. 109/79 / Kt

PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNYCH  
projektowanie, kierowanie, nadzór techniczny,  
nadzór nad wykonaniem i robót, czynności związane  
z nadzorem nad wykonaniem instalacji sanitarnych  
ul. Raciborska 3, 44-361 Syrynia, 44-361 Syrynia  
tel. 71 71 71 71