

Spis treści

| | |
|---|----|
| SPIS RYSUNKÓW | 2 |
| UPRAWNIENIA I OŚWIADCZENIA | 3 |
| OPIS TECHNICZNY | 8 |
| 1. Przedmiot opracowania | 8 |
| 2. Podstawa opracowania dokumentacji projektowej..... | 8 |
| 3. Opis przyjętych rozwiązań – instalacje wewnętrzne..... | 8 |
| 3.1 Instalacja wody zimnej, ciepłej | 8 |
| 3.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej..... | 9 |
| 3.3 Instalacja centralnego ogrzewania..... | 9 |
| 3.4 Instalacja wentylacji mechanicznej | 9 |
| 4. Instalacja gazu ziemnego..... | 10 |
| 4.1 Zakres opracowania..... | 10 |
| 4.2 Opis przyjętych rozwiązań | 10 |
| 4.3 Próby szczelności i odbiór instalacji | 10 |
| 4.4 Wytyczne materiałowe | 11 |
| 5. Analiza oddziaływania inwestycji..... | 11 |
| 6. Uwagi końcowe..... | 11 |
| 7. Informacja BIOZ | 13 |
| OBLICZENIA | 16 |

SPIS RYSUNKÓW

| L.p. | Tytuł rysunku | Nr rysunku | Skala |
|------|---|------------|-------|
| 1 | Projekt zagospodarowania terenu | IS1 | 1:500 |
| 2 | Instalacja wodociągowa – rzut przyziemia | IS2 | 1:100 |
| 3 | Instalacja kanalizacji sanitarnej – rzut przyziemia | IS3 | 1:100 |
| 4 | Instalacja centralnego ogrzewania – rzut przyziemia | IS4 | 1:100 |
| 5 | Instalacja wentylacyjna – rzut przyziemia | IS5 | 1:100 |
| 6 | Instalacja gazu ziemnego – rzut przyziemia | IS6 | 1:100 |
| 7 | Instalacja gazu ziemnego – aksonometria instalacji | IS7 | 1:100 |

UPRAWNIENIA I OŚWIADCZENIA



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-198/2018

Poznań, dnia 20 grudnia 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4; art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu oświadczenia na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan
Marek Józef Gościński

magister inżynier
kierownik Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 16 marca 1984 r. Pleszew
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0383/POOS/18

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Powołanie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z treścią art. 127n ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.):
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez osobą ze strony postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania, są ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marek Józef Gościński jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne.

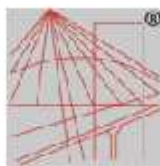
Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:
Członek Komisji – mgr inż. Anna Górczewska:
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

Orzeczają:

1. Pan Marek Józef Gościński
63-300 Pleszew, ul. Gierzyńskiego 10
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-SAB-7K1-RBT *

Pan Marek Józef Gościński o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0090/18
adres zamieszkania ul. Gierymskiego 10, 63-300 Pleszew
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-21 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

UWAGA:

- 1. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię, architekturę, konstrukcję i instalacje oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym niż data niniejszego opracowania.**
- 2. Przy wycenie robót instalacyjnych należy uwzględnić wszystko to co zostało zawarte w niniejszej dokumentacji projektu budowlanego, jak również inne elementy nie ujęte, a niezbędne do wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu.**
- 3. Część graficzna stanowi integralną część niniejszego opracowania.**
- 4. Wszystkie materiały zastosowane przy realizacji instalacji objętych niniejszym opracowaniem projektowym winny posiadać niezbędne certyfikaty, dopuszczenia, atesty i świadectwa.**
- 5. Niniejsza dokumentacja projektowa chroniona prawami autorskimi.**
- 6. Dokładne pomiary instalacji należy dokonać bezpośrednio na obiekcie.**
- 7. Roboty montażowe, próbę szczelności i odbiór wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II oraz zgodnie z Wymaganiami Technicznymi i Odbioru Robót Budowlanych CobotInstal. Wszystkie prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP.**

Projektant:
mgr inż. Marek Gościński
Nr upr. WKP/0383/POOS/18

.....
(podpis)

Marek Gościński

(imię i nazwisko)

WKP/0383/POOS/18

(nr uprawnień)

WKP/IS/0090/18

(nr członkowski izby zawodowej)

Oświadczenie¹

projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020r. poz. 1333) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

.....**WEWNĘTRZNA INST. WOD.-KAN., C.O., GAZU ZIEMNEGO**.....

.....**W BUDYNKU USŁUGOWYM**.....

.....**63-300 PLESZEW, UL. RYNEK 10**.....

.....**DZ. NR 1036/1; OBRĘB: 0001 MIASTO PLESZEW**.....

(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony w dniu**30.06.2023r.**.....

dla: ...**Urząd Miasta i Gminy Pleszew; 63-300 Pleszew, ul. Rynek 1**.....

(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

...Pleszew, dn. 30.06.2023r.....

(miejscowość i data)

.....

(pieczęć wraz z podpisem)

¹ Należy składać w oryginale.

OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, wentylacyjnej, gazu ziemnego, oraz centralnego ogrzewania w budynku usługowym w miejscowości 63-300 Pleszew, ul. Rynek 10; (dz. nr 136/1; obręb: 0001 Miasto Pleszew; jednostka ewidencyjna: 302006_4 – Pleszew – miasto)

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji sanitarnych wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, wentylacyjnej, gazu ziemnego oraz centralnego ogrzewania dla inwestycji: **BUDYNEK USŁUGOWY** zlokalizowanej w miejscowości 63-300 Pleszew, ul. Rynek 10; (dz. nr 136/1; obręb: 0001 Miasto Pleszew; jednostka ewidencyjna: 302006_4 – Pleszew – miasto)

2. Podstawa opracowania dokumentacji projektowej

Podstawą wykonania projektu jest:

- Zlecenie Inwestora,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Polskie Normy,
- Literatura przedmiotu,
- Katalogi producentów.

3. Opis przyjętych rozwiązań – instalacje wewnętrzne

3.1 Instalacja wody zimnej, ciepłej

Woda w budynku wykorzystywana będzie do celów bytowo – gospodarczych. Instalacja zimnej wody zasilana będzie z istniejącej instalacji zlokalizowanej w przedmiotowym lokalu usługowym. Przygotowanie ciepłej wody użytkowej dla pomieszczeń sanitarnych odbywać się będzie poprzez przepływowy kocioł gazowy kondensacyjny dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania zlokalizowany w pomieszczeniu nr 1.03 – pomieszczenie WC. Projektowana instalacja wodociągowa doprowadzać będzie wodę zimną do: baterii czerpalnych dla umywalek, zlewozmywaków, oraz płuczek zbiornikowych. Ciepła woda doprowadzana będzie do baterii: umywalek, zlewozmywaków.

Instalację wody zimnej, ciepłej wykonać z rur wielowarstwowych PEX/Al/PEX. Główne przewody rozprowadzające prowadzić w posadzce w warstwie izolacji. Do połączenia rur stosować złączki zaprasowywane. Podejścia do baterii i punktów czerpalnych wykonać ze ścian z przyłączem kątowym wyposażonym w kurki odcinające za pomocą przewodów elastycznych metalowych zbrojonych. Przejścia przez przegrody budowlane należy realizować w tulejach ochronnych peszel.

Po zakończeniu robót montażowych instalacji wykonać próbę ciśnieniową na ciśnienie o wartości 1,5 ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 bar i dezynfekować. Po pozytywnym wyniku próby szczelności, a przed zakryciem bruzd, przewody wodociągowe instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej należy zaizolować. Instalację wody ciepłej, zimnej i cyrkulacyjnej prowadzoną w podłodze izolować izolacją gr.6mm dla instalacji podtynkowych.

Przewody w kotłowni izolować izolacją z pianki polietylenowej gr.20mm - instalacja wody ciepłej i cyrkulacyjnej oraz izolacją gr.9mm – instalacja wody zimnej. Trasy prowadzenia przewodów oraz pozostałe szczegóły rozwiązania – wg części rysunkowej opracowania.

3.2 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Przewody kanalizacyjne prowadzone nad posadzką wykonać z rur PVC-U i PP łączonych na uszczelkę gumową. Podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić w bruzdach ściennych i obudowach. Przewody układane w bruzdach zabezpieczyć np. przez owinięcie tekturą falistą.

Przy wykonywaniu instalacji należy przestrzegać zaleceń producenta systemu oraz Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Kanalizacyjnych COBRTI Instal zeszyt 12 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”.

3.3 Instalacja centralnego ogrzewania

Obliczenia zapotrzebowania ciepła na ogrzewanie wykonano zgodnie z normą PN-EN-12831. Współczynniki przenikania ciepła przegród budowlanych przyjęto dla warstw przegród budowlanych wg części architektonicznej dokumentacji. Zapotrzebowanie ciepła dla celów grzewczych wynosi $Q = 7\,431\text{W}$. Źródłem ciepła dla ogrzewanych pomieszczeń będzie kocioł gazowy kondensacyjny dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania. Przewiduje się instalację ogrzewczą wodną o parametrach 80/60°C. Instalację centralnego ogrzewania projektuje się z rur wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-RT PURMO HKS Sitec. Główne przewody rozprowadzające do grzejników prowadzić pod stropem w warstwie izolacji. Połączenia rur wykonać poprzez zgrzewanie. Przejścia przez przegrody budowlane należy realizować w tulejach ochronnych peszel. Jako urządzenia grzejne przyjąć grzejniki płytowe typ CV11, CV21s, CV22, CV33. Zakłada się na grzejnikach montować zawory termostatyczne np. typu RTD-N f. Danfoss. Grzejniki mocować do ściany za pomocą uchwytów systemowych oraz do posadzki. Pod grzejnikiem zainstalować podwójny kurek kulowy kątowy, a podejście grzejnika wyprowadzić ze ściany. Odpowietrzenie instalacji realizowane będzie poprzez odpowietrzniki zainstalowane na grzejnikach. Po wykonaniu instalacji należy ją poddać próbie szczelności na ciśnienie 0,45MPa. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności, przewody należy zaizolować termicznie izolacją gr.6mm np. Thermacompact IS10 zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013r. Lokalizację urządzeń oraz prowadzenie przewodów pokazano na rysunku rzutu obiektu.

3.4 Instalacja wentylacji mechanicznej

Projektuje się instalację wentylacji grawitacyjnej w części sanitariatów. Wentylacja grawitacyjna pomieszczenia WC realizowana będzie poprzez kratkę wentylacyjną transferową nawiewną o wymiarach 400x200mm, oraz jako wywiew przewidziano kanał wentylacyjny dwupłaszczowy o średnicy DN160mm montowany 2,70m powyżej posadzki. Pozostałe pomieszczenia będą posiadały wentylację grawitacyjną. Wentylacja wywiewna zapewni wymianę 0,50 wymiany powietrza dla pełnej wysokości pomieszczenia.

4. Instalacja gazu ziemnego

4.1 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt budowlany wewnętrznej instalacji gazu ziemnego GZ-50 od punktu pomiarowego zlokalizowanego na klatce schodowej. Gaz doprowadzony będzie do jednego kotła grzewczego dwufunkcyjnego o mocy 24,00kW typ CARES S 24 firmy ARISTON lub innej o takich samych parametrach (za zgodą inwestora oraz po uzgodnieniu z projektantem) oraz jednej kuchenki gazowej czteropalnikowej z piekarnikiem. Kocioł gazowy zlokalizowany będzie w pomieszczeniu WC, natomiast kuchenka gazowa w pomieszczeniu biurowym budynku usługowego – wg części graficznej opracowania.

4.2 Opis przyjętych rozwiązań

Przewiduje się doprowadzenie instalacji gazowej do jednego kotła grzewczego dwufunkcyjnego o mocy 24,00kW zlokalizowanego w pomieszczeniu WC, oraz jednej kuchenki gazowej zlokalizowanej w pomieszczeniu biurowym przedmiotowego budynku usługowego. Gaz będzie doprowadzony pod niskim ciśnieniem z węzła pomiarowego zlokalizowanego na klatce schodowej.

Instalację wewnętrzną gazu należy wykonać z rur miedzianych – PN-EN 1057:1999. Zmiany kierunków wykonywać za pomocą łuków gładkich $r = 3 d$. Połączenia wykonać jako lutowane twarde. Przewody instalacji gazowej należy prowadzić na powierzchni ścian, dopuszcza się prowadzenie ich w bruzdach osłoniętych nie uszczelnionymi ekranami lub wypełnionych - po uprzednim wykonaniu próby szczelności instalacji - łatwo usuwalną masą tynkarską, nie powodującą korozji przewodów. Instalację gazową w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (ogrzewczej, wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, piorunochronnej itp.), lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Poziome odcinki instalacji powinny być usytuowane w odległości ok. 10cm powyżej innych przewodów instalacyjnych. Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwić wykonanie prac konserwatorskich. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami, powinny być od nich oddalone co najmniej 15cm. Przejście przewodem gazowym przez przegrodę budowlaną zaprojektowano w tulei ochronnej uszczelnionej szczeliwem.

Przybory gazowe powinny posiadać oznaczenia znaków stwierdzających uzyskanie atestu energetycznego oraz świadectwa kwalifikacji i znak bezpieczeństwa „B”. Przed każdym odbiornikiem należy zamontować zawór odcinający, aby umożliwić szybkie odcięcie gazu ziemnego.

4.3 Próby szczelności i odbiór instalacji

Próby szczelności i wytrzymałości instalacji gazowej na zewnątrz budynku wykonać zgodnie z PN-92/M-34503. Przed przystąpieniem do próby, gazociąg należy oczyścić przez przedmuchiwanie powietrzem. Próbę szczelności należy wykonać powietrzem lub gazem obojętnym np. CO₂. Tłoczenie czynnika próbnego do rurociągu powinno odbywać się płynnie i bez przerwy, aż do uzyskania ciśnienia badania szczelności i ciśnienie to powinno wynosić

$P_{ps}=15$ kPa. Czas badania szczelności powinien wynosić 1 godzinę. Instalację wewnętrzną gazu należy poddać próbie szczelności powietrzem o ciśnieniu 0,05MPa przez okres 30min. Jeśli manometr nie wykaże w ciągu 0,5h spadku ciśnienia w budynku wówczas instalację można uznać za szczelną, nadającą się do napełnienia paliwem gazowym. Próbę szczelności wykonuje wykonawca w obecności Inwestora. Przewody gazowe z rur stalowych, po wykonaniu próby szczelności zabezpieczyć przed korozją nakładając (na suchą, oczyszczoną z brudu i rdzy) na rurę warstwę chlorokauczukowej farby podkładowej, a po wyschnięciu warstwy farby nawierzchniowej. Napełnienie instalacji gazowej dokonuje dostawca gazu. Inwestor jest zobowiązany do odbioru instalacji przedstawić protokół kominiarski o prawidłowości wykonania połączeń przewodów spalinowych i wentylacyjnych oraz sprawności ich działania.

4.4 Wytyczne materiałowe

Instalację gazową projektuje się wykonać z rur miedzianych – PN-EN 1057:1999. Zmiany kierunków wykonywać za pomocą łuków gładkich $r = 3$ d. Połączenia wykonać jako lutowane twarde. Jako armaturę odcinającą zaprojektowano zawory gazowe, kulowe o połączeniach gwintowanych mufowych ze znakiem bezpieczeństwa B i nominalnym ciśnieniu pracy 0,6 MPa.

5. Analiza oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji obejmuje swym oddziaływaniem przedmiotową działkę nr 1036/1 w miejscowości 63-300 Pleszew; gm. Pleszew. Opracowano w oparciu o Prawo Budowlane jednolity tekst Dz. U. z 2021 r. poz. 11 oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.; Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 oraz Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Dz. U. z 2013 r. poz. 640.

6. Uwagi końcowe

Przy budowie sieci należy w trosce o ochronę zdrowia pracowników oraz osób trzecich przestrzegać wszystkich obowiązujących zasad bhp zawartych w przepisach i normach branżowych m.in.: Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. 03.47.401) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.120.1126).

Kierownik budowy zgodnie z art 21a, ust. 1 i 2 ustawy Prawo budowlane, jest zobowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wszystkie instalacje i sieci należy budować zgodnie z:

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych” - zeszyty Nr 2 i Nr 6
„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” - zeszyt Nr 5
„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” - zeszyt Nr 6
oraz aktualnie obowiązującymi przepisami bhp.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji gazowych”. Przy odbiorze inwestor powinien przedłożyć orzeczenie

kominiarskie o sprawności przewodów wentylacyjnych i spalinowych. Odbioru dokonuje wykonawca w obecności inwestora. Potwierdzeniem dokonanego odbioru jest spisany protokół, który stanowi podstawę do zawarcia umowy o dostawę gazu i włączenie do czynnej sieci oraz eksploatację urządzeń. Zaprojektowane urządzenia gazowe przyjęto w celu określenia standardów urządzeń. Instalacja może być wyposażona w inne urządzenia gazowe o takich samych parametrach technicznych i konstrukcji. Dla pełnego bezpieczeństwa eksploatacji instalacji oraz urządzeń gazowych należy dodatkowo pomieszczenia z urządzeniami gazowymi wyposażać w urządzenie wykrywające niekontrolowany wyciek gazu z sygnalizatorem akustycznym i wizualnym.

Projektant:
mgr inż. Marek Gościński
Nr upr. WKP/0383/POOS/18

.....
(podpis)

7. Informacja BIOZ

| Nazwa opracowania | INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA |
|--|---|
| Nazwa i adres obiektu budowlanego | BUDYNEK USŁUGOWY 63-300 Pleszew, ul. Rynek 10; (dz. nr 136/1; obręb: 0001 Miasto Pleszew; jednostka ewidencyjna: 302006_4 – Pleszew – miasto) |
| Inwestor | Urząd Miasta i Gminy Pleszew 63-300 Pleszew, ul. Rynek 1 |
| Projektant | mgr inż. Marek Gościński nr upr. WKP/0383/POOS/18 |
| Zawartość opracowania Informacja BIOZ | Strona tytułowa Część opisowa: 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych 3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi 4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania 5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych 6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń |

Część opisowa BIOZ:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

1.1. Instalacje wewnętrzne

- Wykonanie instalacji wodociągowej,
- Wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej,
- Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania,
- Wykonanie instalacji wentylacyjnej,
- Wykonanie wewnętrznej instalacji gazu ziemnego.

Kolejność robót montażowych poszczególnych instalacji zgodnie z warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie działki znajdują się istniejące obiekty budowlane.

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

W rejonach projektowanych robót występuje istniejące uzbrojenie podziemne.

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

| Rodzaj zagrożenia | Miejsce występowania |
|---|--|
| Wpadnięcie do wykopu | Prace ziemne na terenie budowy |
| Przywalenie elementami budowlanymi | Rozładunek materiałów budowlanych i instalacyjnych |
| Uszkodzenie ciała przez ostre i wystające przedmioty oraz przez części maszyn w ruchu | Cały teren budowy |
| Porażenie prądem elektrycznym | Praca z elektronarzędziami Niezabezpieczone kable elektryczne |
| Promieniowanie cieplne | Zgrzewanie przewodów polietylenowych |
| Hałas | W czasie pracy maszyn i urządzeń mechanicznych |

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Instruktaż pracowników powinien przeprowadzić kierownik budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach

szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Wszystkie roboty należy prowadzić pod nadzorem i zgodnie z: "Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych", "Obwieszczeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy", Ustawą z dnia 26 czerwca 1974r. „Kodeks Pracy” z późniejszymi zmianami.

Miejsce budowy powinno być wyposażone w sprzęt przeciwpożarowy, zgodnie z przepisami. Składowanie urządzeń i materiałów powinno odbywać się w sposób nieutrudniający ewakuacji w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Należy wydzielić, oznaczyć i zabezpieczyć strefy i miejsca niebezpieczne, w których występuje zagrożenie dla pracowników.

Miejsce pracy, drogi na placu budowy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie wykonywania robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami. Gdy światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne.

Dokumentacja techniczna winna znajdować się u Kierownika Budowy, a dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji sprzętu i elektronarzędzi w siedzibie Wykonawcy robót.

Na terenie budowy należy przewidzieć miejsce do przechowywania środków pomocy doraźnej. Należy opracować szczegółowy plan ewakuacji z placu budowy w części graficznej planu BIOZ.

Projektant:
mgr inż. Marek Gościński
Nr upr. WKP/0383/POOS/18

.....
(podpis)

OBLICZENIA

1. Obliczenie ilości wody: wodomierz główny

| Przybór sanitarny | Ilość | Normatywny wpływ wody | | | Suma wody ciepłej | Suma wody zimnej |
|-------------------|-------|-----------------------|--------|--------------|-------------------|------------------|
| | | Zmieszanej | | Tylko zimnej | | |
| | | ciepłej | zimnej | | | |
| Płuczka | 1 | | | 0,13 | | 0,13 |
| Umywalka | 1 | 0,07 | 0,07 | | 0,07 | 0,07 |
| Zlewozmywak | 1 | 0,07 | 0,07 | | 0,07 | 0,07 |
| SUMA | | | | | 0,14 | 0,27 |

Przepływ obliczeniowy dla celów bytowo-gospodarczych:

$$q = 0,682 \cdot \left(\sum q_n \right)^{0,45} - 0,14 = 0,682 \cdot 0,41^{0,45} - 0,14 = 0,32 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,15 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zalecana prędkość przepływu wody dla przyłącza wodociągowego wynosi 1m/s. Instalację zimnej wody włączyć do istniejącej instalacji zlokalizowanej w przedmiotowym budynku. Zestaw wodomierzowy zlokalizować w budynku w pomieszczeniu WC na poziomie przyziemia projektowanego budynku.

Dobór wodomierza:

Do pomiaru ilości zużywanej wody projektuje się wodomierz skrzydełkowy typ Q₃ = 2,50 m³/h

$$q_{\text{wodomierza}} = 2 \times q_{\text{obl}} = 2,30 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q_{\text{obl}} = 1,15 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q_{\text{obl}} < q_{\text{max}}/2$$

$$1,15 \text{ m}^3/\text{h} < 2,50/2 = 1,25 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przed wodomierzem zainstalować zawór odcinający gwintowany DN20mm, za wodomierzem zainstalować zawór odcinający gwintowany DN20mm. Montaż wodomierza wykonać zachowując odcinki proste 5 Dn przed i 3 Dn za wodomierzem. Wodomierz zabudować w pozycji poziomej.

2. Obliczenia ilości ścieków sanitarnych

$$q_s = K \cdot \sqrt{\sum AWs} = 0,5 \cdot \sqrt{3,50} = 0,94 \text{ dm}^3/\text{s}$$

gdzie:

- K – odpływ charakterystyczny – przyjęto 0,5 dm³/s
- AWs – równoważnik odpływu

Wartość równoważników odpływu dla przyborów sanitarnych zainstalowanych w budynku:

| Przybór sanitarny | Równoważnik odpływu AW_s | Ilość poborów sanitarnych [szt.] | Suma równoważników AW_s |
|-------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| - umywalka | 0,50 | 1 | 0,50 |
| - miska ustępowa | 2,50 | 1 | 2,50 |
| - zlewozmywak | 0,50 | 1 | 0,50 |
| Ogółem | | | 3,50 |

Zgodnie z p. 3.6. tabelą nr 8 normy PN-92/B-01707 „Instalacje kanalizacyjne – wymagania w projektowaniu” przyjęto średnicę rury odpływowej wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej DN100mm z PVC litych typ S. Ścieki sanitarne odprowadzić do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej zlokalizowanego w przedmiotowym budynku będącym zakresem opracowania – zgodnie z rysunkiem nr IS3.

3. Kocioł grzewczy jednofunkcyjny

$$V = \frac{3,6 \cdot Q}{\eta \cdot W} = \frac{3,6 \cdot 24,0}{0,97 \cdot 35,4} = 2,51 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

gdzie:

- Q – moc kotła – 24,0 kW
- η – sprawność kotła- 0,97
- W – wartość opałowa gazu – przyjęto 35,4 MJ/m³

Do dalszych obliczeń przyjęto – 2,50 m³/h

4. Kuchenka gazowa czteropalnikowa

Zużycie gazu zgodnie z materiałami katalogowymi producenta katalogowe – 1,20 m³/h

5. Kanał spalinowy

Przyjęto odprowadzenie spalin poprzez zestaw powietrzno-spalinowy o wymiarach 60/100mm typu C43 f. Jeremias. W przypadku zastosowania innego kotła średnica czopucha przyjęta zgodnie z wytycznymi producenta.

6. Wentylacja ogólna pomieszczeń z odbiornikami gazu ziemnego

Pomieszczenia, w których zainstalowane są odbiorniki muszą być wyposażone w wentylację grawitacyjną. W pomieszczeniu WC o kubaturze $K=7,68\text{m}^3$, w którym

projektuje się kocioł gazowy przewiduje się wentylację grawitacyjną nawiewną poprzez projektowaną kratkę transferową drzwiową o wymiarach 400x200mm, oraz jako wywiew przewidziano kanał wentylacyjny dwupłaszczowy o średnicy DN160mm montowany 2,70m powyżej posadzki. Dodatkowo pomieszczenia z urządzeniami gazowymi wyposażać w urządzenie wykrywające niekontrolowany wyciek gazu z sygnalizatorem akustycznym i wizualnym.

Dla ochrony pomieszczenia kotłowni przyjęto Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej firmy Gazex wyposażony w następujące elementy składowe:

- detektor metanu DEX-12 - 1 szt.
- moduł alarmowy MD-2 Z - 1 szt.
- sygnalizator akustyczny S-3 (na zewnątrz budynku) - 1 szt.
- sygnalizator optyczny LD-1 (na zewnątrz budynku) - 1 szt.

Moduł alarmowy MD-2 (zamontowany w pomieszczeniu WC) zbierać będzie impulsy z czujników metanu DEX-12. Czujniki zamontować należy - jeden nad kotłem, oraz jeden bezpośrednio przy kratce wywiewnej. Sygnalizatory ASBIG zamontowane będą wewnątrz budynku (przy drzwiach do pomieszczenia).

Pomieszczenia, w których zainstalowane są kuchenki gazowe czteropalnikowe muszą być wyposażone w wentylację grawitacyjną. W pomieszczeniu zaplecza kuchennego budynku usługowego o kubaturze $K=19,89m^3$, w którym projektuje się kuchenkę gazową czteropalnikową przewiduje się wentylację grawitacyjną wywiewną realizowaną przez kratkę wentylacyjną ścienną o wymiarach DN100mm zlokalizowaną 2,80m nad posadzką zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

7. Pomieszczenie z kotłem – obciążenie cieplne

Kubatura pomieszczenia: $7,68m^3$

Moc kotła: 24,00 kW

$$Q_c = \frac{Q}{V} = \frac{24000}{7,68} = 3125,00 \text{ W/m}^3 < 4650 \text{ W/m}^3$$

Obciążenie cieplne pomieszczenia z kotłem jest mniejsze od obciążenia dopuszczalnego.

8. Zestawienie strat ciepła dla budynku

| Lp. | Nazwa pomieszczenia | T [°C] | Qco [W] | Qwent [W] | Rodzaj odbiornika ciepła |
|-----|----------------------------|--------|---------|-----------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 |
| 1. | 1.01 Pomieszczenie biurowe | 20 | 3867 | - | Grzejnik płytowy CV22-600/1100 – 3szt. |
| 2. | 1.02 Przedsionek | 20 | 663 | - | Grzejnik płytowy CV21s-600/500 – 1szt. |

| | | | | | |
|----|----------------------------|----|------|---|--|
| 3. | 1.03 WC | 20 | 256 | - | Grzejnik płytowy CV11-600/400 – 1szt. |
| 4. | 1.04 Korytarz | 20 | 879 | - | Grzejnik płytowy CV11-600/900 – 1szt. |
| 5. | 1.05 Pomieszczenie biurowe | 20 | 1766 | - | Grzejnik płytowy CV11-600/900 – 2szt. |

| Obliczenia średnic przewodów | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|--------|--------|---------|--------|-----------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------|
| Budynek usługowy, 63-300 Pleszew, ul. Rynek 10; | | | | | | | | | | | | | | |
| Dz.nr | Wsp. Jednoczesności rozbioru | Ilość gazu (m³/h) | Długość Działki (m) | Średnic a rury (mm) | Opory miejscowe | | | | | Długość | | Straty ciśnienia | | Uwagi |
| | | | | | Kurek | Zwężka | Kolano | Trójnik | | Zastępcza Z (m) | Obliczeniowa L+Z (m) | Jednostkowe R (Pa/m) | Całkowite (L+Z)*R (Pa) | |
| | | | | | | | | przelot | odnoga | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Kocioł gazowy dwufunkcyjny o mocy Q=24,00 kW; | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1,0 | 3,70 | - | - | Gazomierz miechowy G2.5 | | | | | - | - | - | 0,50 | |
| 2 | 1,0 | 3,70 | 5,10 | Miedź 22x1,0 | 1 | - | 2 | - | - | 2,90 | 8,00 | 7,30 | 58,40 | |
| 3 | 1,0 | 2,50 | 7,50 | Miedź 22x1,0 | 1 | - | 4 | 1 | - | 5,90 | 13,40 | 3,80 | 50,92 | |
| Razem | | | | | | | | | | | | | 109,82 | |

Dopuszczalny spadek ciśnienia w instalacji – 150 Pa jest większy od obliczeniowego 109,82 Pa

W obliczeniach nie uwzględniono zysków ciśnienia na przewodach pionowych ze względu na ich znikomą wartość.

| Obliczenia średnic przewodów | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|--------|--------|---------|--------|-----------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|-------|
| Budynek usługowy, 63-300 Pleszew, ul. Rynek 10; | | | | | | | | | | | | | | |
| Dz.nr | Wsp. Jednocze sności rozbioru | Ilość gazu (m³/h) | Długość Działki (m) | Średnic a rury (mm) | Opory miejscowe | | | | | Długość | | Straty ciśnienia | | Uwagi |
| | | | | | | | | Trójnik | | Zastępcza Z (m) | Obliczeniowa L+Z (m) | Jednostkowe R (Pa/m) | Całkowite (L+Z)*R (Pa) | |
| | | | | | Kurek | Zwężka | Kolano | przelot | odnoga | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Kuchenka gazowa czteropalnikowa z piekarnikiem; | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1,0 | 3,70 | - | - | Gazomierz miechowy G2.5 | | | | | - | - | - | 0,50 | |
| 2 | 1,0 | 3,70 | 5,10 | Miedź 22x1,0 | 1 | - | 2 | - | - | 2,90 | 8,00 | 7,30 | 58,40 | |
| 3 | 1,0 | 1,20 | 1,65 | Miedź 18x1,0 | 1 | 1 | - | - | 1 | 0,65 | 2,30 | 3,30 | 7,59 | |
| Razem | | | | | | | | | | | | | 66,49 | |

Dopuszczalny spadek ciśnienia w instalacji – 150 Pa jest większy od obliczeniowego 66,49 Pa

W obliczeniach nie uwzględniono zysków ciśnienia na przewodach pionowych ze względu na ich znikomą wartość.