
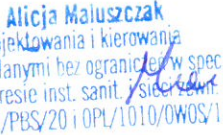


PROJEKT TECHNICZNY

EGZEMPLARZ NR 1

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Zadanie Inwestycyjne pn.: Remont i modernizacja części pomieszczeń w budynku socjalno-sportowym
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria V - obiekty sportu i rekreacji
ADRES INWESTYCJI	ul. Osiedle Zakładowe 9, 46-050 Tarnów Opolski dz. nr 1373/3 KM3, obręb 0135 - Tarnów Opolski
NR IDENTYFIKACYJNY DZIAŁKI	160911_2.0135.AR_3.1373/3
INWESTOR	Gmina Tarnów Opolski, 46-050 Tarnów Opolski, ul. Dworcowa 6

Pełniona funkcja Zakres opracowania	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Podpis
PROJEKTANT	Ryszard Borkowski upr. bud nr 52/95/Op uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych	 Ryszard Borkowski Uprawniony do projektowania i kierowania robotami w zakresie instalacji i urządzeń sanitarnych Nr ew. 52/95/Op i 25/74/Op
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Alicja Maluszczyk upr. bud OPL/1831/PBS/20 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji sanitarnych	 mgr inż. Alicja Maluszczyk upr. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec inst. inż. w zakresie inst. sanit. i side... Nr ew. OPL/1831/PBS/20 i OPL/1010/OWOS/14

SPIS TREŚCI DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

Zaświadczenie projektanta o przynależności do O.O.I.I. Budownictwa i Uprawnienia projektowe			str. 3-6
I. Część opisowa			str. 7-10
Opis techniczny do projektu technicznego			
II. Część rysunkowa:			str. 11
Rys. Nr 1 Mapa do celów projektowych	skala 1:500		str. 12
Rys. Nr 2 Rzut poziomy instalacji c.o.	skala 1:100		str. 13
Rys. Nr 3 Rozwinięcie instalacji c.o.	skala 1:50		str. 14
Rys. Nr 4 Rzut poziomy instalacji wody zimnej i ciepłej	skala 1:100		str. 15



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
OPL-69M-P45-WVR *

Pan RYSZARD BORKOWSKI o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0126/01
adres zamieszkania ul. M. KONOPNICKIEJ nr 41, 49-304 BRZEG
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-23 roku przez:

Dariusz Bajno, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78 § 1 c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z Biurem Wskazów Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa

Urząd Województwa w Łodzi
Wydział Gospodarki Regionalnej
45-062 Dąbrowa, 16.02.95

Nr ewid. 52/95/OF

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZARZĄDZEGO DO FUNKCJI SZCZEGÓLNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

1. Podstawa 1 i ust. 5, 4 ust. 2, 13 ust. 1 pkt. 4 lit. b
2. Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
1 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
z dnia 1975r. (Dz. Urz. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Wywodzi z: BORKOWSKI Ryszard

technik budowlany

z dnia: 3 listopada 1944r.

Siada przygotowanie zawodowe uzasadniające do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta

szczegółowości instalacyjno-inżynierskiej

zakresie instalacje sanitarne

ograniczeniem do instal. wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych

Wywodzi z: BORKOWSKI Ryszard jest upoważniony/a do:

zrządzania projektów instalacji wodociągowej, kanalizacyjnych, gazowych
ciepłych.



Z up. Wojewody Opolskiego
Stanisław Adamczyk
Za: Int. arch. Andrzej Macurek



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-88N-Y7A-LAG *

Pani ALICJA MALUSZCZAK o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0101/14
adres zamieszkania BRZEG ul. KONOPNICKIEJ 41, 49-304 Brzeg
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-23 roku przez:

Dariusz Bajno, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

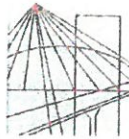
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 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.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Kopia zgodna z oryginałem
Ryszard Borkowski



OPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 2 października 2020 r.

Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Syg. akt OPL.OKK.0054-1478/17

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. 2019 r. poz. 1117) i art.12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, ust. 3 i ust. 4 c pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4b oraz art. 15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186, z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani mgr inż. inżynierii środowiska Alicja Maluszcak

urodzona dnia 6 lutego 1986 roku w Brzegu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/1831/PBS/20

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają do:

1. *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego obiektów budowlanych, takich jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,*
2. *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,*
3. *sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,*

bez ograniczeń.

Kopia zgodna z oryginałem
Ryszard Borkowski

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2018 r. poz. 2096, z późn. zm.), zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Opolu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127 a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

- § 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 ostatnią ze stron 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 się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. dr inż. Wiktor Abramek
2. dr hab. inż. Dariusz Bajno
3. mgr inż. Zbigniew Gwizdek
4. mgr inż. Leon Musiol

Otrzymują:

1. Pani Alicja Maluszczyk
ul. Marii Konopnickiej nr 41
49-304 Brzeg
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. s/e

CZĘŚĆ I OPISOWA DLA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ ORAZ KANALIZACJI SANITARNEJ

do projektu instalowania wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania, wody zimnej i ciepłej oraz kanalizacji sanitarnej w związku z remontem o modernizacją części pomieszczeń w budynku socjalno-sportowym w Tarnowie Opolskim przy ul. Osiedle Zakładowe 9 Dz. Nr 1373/3

Inwestor: Gmina Tarnów Opolski, 46-050 Tarnów Opolski ul. Dworcowa 6

Rozdział 4 §23 pkt 7 a) Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Projektuje się instalację o parametrach 80/60°C, wodną, pompową systemu otwartego, której źródłem ciepła jest istniejący kocioł gazowy 1-funkcyjny.

Obliczenia wykonano zgodnie z normami:

PN-EN 12831, 2006 – temperatury ogrzewanych pomieszczeń

PN-EN 12831, 2006 – temperatury obliczeniowe otoczenia budynku i nie ogrzewanych przestrzeni zamkniętych

PN-EN ISO 6946, 2004 – współczynniki przenikania ciepła dla przegród budowlanych

PN-EN 12831, 2006 – straty ciepła pomieszczeń

Do obliczeń przyjęto zewnętrzną temperaturę obliczeniową dla III strefy klimatycznej tj. -20°C

Współczynniki przenikania przegród budowlanych, straty ciepła pomieszczeń i obliczenia hydrauliczne wykonano przy pomocy programu komputerowego. Starty ciepła dla pomieszczeń objętych opracowaniem wynoszą ok. 12 kW.

Grzejniki

W budynku objętym opracowaniem projektuje się grzejniki płytowe typu Purmo o wysokości 600 mm podwójne i potrójne, o wysokości 900 mm podwójne, natomiast w pomieszczeniu oznaczonym jako 1/3, projektuje się grzejnik typu suszarkowego.

Łączenie grzejników systemem dwururowym, podłączenie jednostronnie (dopływ u góry, odpływ u dołu). Odcięcie grzejnika przez zawór termostatyczny ze wstępną nastawą firmy np. Danfoss. Odpowietrzenie grzejników odbywa się przez fabrycznie wmontowany odpowietrznik. Dane odnośnie doboru grzejników podano w części rysunkowej projektu.

W przypadku zmiany typu grzejników należy zachować wymagane moce cieplne dla poszczególnych pomieszczeń.

Rurarze

Planuje się wykonanie rurarzy z rur miedzianych instalacyjnych o średnicy Ø28, 22, 18 i 15 mm. Łączenie rur przez lutowanie na lut miękkiej. Przewody należy prowadzić w bruzdach ściennych, podłogowych lub po tynku. Rurociągi prowadzić z wymaganymi spadkami. Dla rur prowadzonych w bruzdach ściennych minimalna grubość warstwy tynku wynosi 3 cm. Dla wzmocnienia tynku zaleca się stosowanie siatki tynkarskiej.

Przejścia przewodów przez przewody wykonać w tulejach ochronnych z tworzyw sztucznych wypełnionych elastyczną masą uszczelniającą.

Przewody prowadzone w warstwach podłogowych i bruzdach ściennych mocować do konstrukcji za pomocą obejm z tworzywa. Przewody zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej grubości 13 mm lub prowadzić w peszlu.

Dopuszcza się zastosowanie rur innego typu np. Pex – montować wg zaleceń producenta rur.

Automatyka

Kocioł sterowany jest elektronicznie automatycznym regulatorem temperatury wewnętrznej. Sterownik powinien być umieszczony w pokoju „dziennym”, jak najdalej od grzejnika i w miejscu gdzie nie pada słońce.

Próby ciśnienia

Próby szczelności instalacji na zimno i na gorąco należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych. Próbę szczelności na zimno wykonać przy ciśnieniu próbnym wynoszącym 2 bar + ciśnienie robocze w najniższym punkcie instalacji (nie mniej niż 4 bar). Czas trwania próby szczelności – 30 min. Po pozytywnej próbie na zimno należy wykonać próbę szczelności na gorąco – należy zamontować urządzenia i armaturę oraz wykonać regulację wstępną. Instalację napełnić wodą i ją uruchomić (temperaturę wody w instalacji podnieść do wartości maksymalnej). Pomiaru poprawności działania instalacji wykonać po upływie 72 godzin. Z próby należy sporządzić protokół.

Jeżeli zalecenia producenta rur odnośnie prób ciśnieniowych są bardziej rygorystyczne, próbę ciśnienia należy wykonać zgodnie z nimi.

Rozdział 4 §23 pkt 7 e) Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

Pomieszczenia socjalne zasilane będą w wodę z istniejącej wewnętrznej instalacji wodociągowej.

Źródłem ciepłej wody będzie istniejący podgrzewacz wody firmy Galmet o pojemności V=265 l. który zamontowany jest w pomieszczeniu na kocioł.

Temperatura wody w punktach czerpalnych nie powinna być wyższa niż 55-60°C.

Przewody zimnej i ciepłej wody zaprojektowano z rur polipropylenowych (do gorącej wody pitnej) stabilizowanych wkładką aluminiową, lub włóknem szklanym i łączonych przez zgrzewanie.

Uszczelnienia połączeń gwintowanych zaleca się wykonać taśmą teflonową, z uwagi na niebezpieczeństwo rozerwania metalowej wtopki z gwintem przy stosowaniu konopi jako uszczelnacza. Przewody wody zimnej, ciepłej prowadzić równolegle do siebie w bruzdach ściennych posadzkowych.

Podejścia do urządzeń sanitarnych prowadzić w bruzdach ściennych. Dla rur prowadzonych w podłodze minimalne przykrycie wylewką betonową wynosi 4 cm, a dla rur prowadzonych w bruzdach ściennych minimalna grubość warstwy tynku wynosi 3 cm. Dla wzmocnienia tynku zaleca się stosowanie siatki tynkarskiej. Przejścia przewodów przez ściany wykonać w tulejach ochronnych z tworzyw sztucznych wypełnionych elastyczną masą uszczelniającą. Przewody prowadzone w warstwach podłogowych i bruzdach ściennych mocować do konstrukcji za pomocą obejm z tworzywa. Przewody mocować za pomocą obejm metalowych z wkładką gumową z rozstawem zgodnym z wytycznym producenta rur. Przewody wody zimnej zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej o grubości 6 mm. Przewody ciepłej wody zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej grubości 13 mm.

Przed wykonaniem wylewek i zakryciem bruzd ściennych wykonać próbę szczelności.

Uwaga: Zezwala się na zastosowanie alternatywnie instalacji z rur miedzianych. Przy montażu zastosować się do zaleceń producenta tych rur.

Zimna woda doprowadzona będzie do następujących odbiorników:

- baterii umywalkowych szt. 2
- baterii zlewozmywakowej szt. 1
- płuczek ustępowych szt. 2
- zasobnika ciepłej wody użytkowej szt. 1
- kocioł c.o. 1-funkcyjny szt. 1

W budynku znajduje się istniejący wodomierz główny. Pomiar zużycia wody dla części objętej opracowaniem dokonywany będzie poprzez projektowany podlicznik wody DN 15 firmy np. BMETERS Polska Sp. z o.o.

Próba szczelności wody zimnej i ciepłej

Próby szczelności wody zimnej i ciepłej należy wykonywać:

- przy temperaturze powietrza wewnątrz mieszkania powyżej 5°C;
- przed zakryciem bruzd i kanałów oraz wykonaniem izolacji cieplnej.

Przed przystąpieniem do próby instalację należy przygotować. Polega to na odłączeniu armatury, która może zakłócać próbę lub ulec uszkodzeniu (np. zawory regulacyjne). Odłączone elementy należy zastąpić zaślepkami lub zaworami odcinającymi. Do instalacji należy przyłączyć manometr z dokładnością odczytu 0,01 MPa. Przygotowaną do próby instalację należy napełnić wodą i odpowietrzyć. Ciśnienie próbne wynosi 1,5-krotną wartość ciśnienia roboczego w instalacji. Ciśnienie to w okresie 30 min. należy dwukrotnie podnosić do pierwotnej wartości, co 10 min. Po dalszych 30 min. spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06 MPa.

W czasie następnych 120 min. spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0,02 MPa. Dodatkowo w czasie próby należy sprawdzić poprzez obserwację szczelność połączeń. Całość instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji z Tworzyw Sztucznych” oraz katalogami i wytycznymi formy będącej producentem zastosowanych materiałów.

Uwaga: W czasie próby należy utrzymywać stałą temperaturę, ponieważ może to wpłynąć na zmiany ciśnienia. Dla instalacji wody ciepłej po wykonaniu szczelności należy wykonać próbę „na gorąco”, wypełniając instalację ciepłą wodą o temperaturze +55°C i ciśnieniu 0,6 MPa.

INSTALACJA KANALIZACYJNA

Projektowana instalacja kanalizacyjna zbierać będzie ścieki w przedmiotowym budynku poprzez istniejący pion kanalizacyjny Ø110 mm zlokalizowany w pomieszczeniu oznaczonym jako 1/3 oraz przez pion kanalizacyjny projektowany Ø110 mm który należy wykonać w pomieszczeniu oznaczonym jako 1/5 (pion należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć typową rurą wywiewną). Przewody kanalizacyjne należy prowadzić ze spadkami i w sposób pokazany w części rysunkowej projektu.

Połączenia do przyborów sanitarnych należy wykonać w bruzdach ściennych lub po tynku. Wszystkie urządzenia sanitarne należy zaopatrzyć w zamknięcia wodne.

Przejścia przez przegrody konstrukcyjne należy wykonać w tulejach ochronnych uszczelniając je kitem plastycznym.

Po wykonaniu kanalizacji należy poddać ją próbie szczelności zgodnie z normą PN-81/B-10700/00 instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze.

W sanitariatach zainstalowane zostaną następujące przybory sanitarne wymagające odprowadzenia ścieków:

- | | |
|-------------|---|
| 1. Umywalka | 2 szt. – średnica podejścia odpływowego
Ø32 PE |
|-------------|---|

- | | |
|--------------------------------|--|
| 2. Muszla ustępowa ze spłuczką | 2 szt. (kompakt) – średnica podejścia odpływowego Ø100 PCV |
| 3. Zlewozmywak | 1 szt. – średnica podejścia odpływowego Ø50 PCV |

UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie roboty wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru” cz. II. – Instalacje sanitarne.
- Do prowadzonych prac remontowych zastosować materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie i posiadające odpowiednie atesty i certyfikaty.
- Wykonać badania sprawdzenia drożności kanału spalinowego oraz wentylacji grawitacyjnej.
- Projektowane instalacje wod-kan podłączyć do istniejących przyłączy, na etapie realizacji dokonać przeglądu i oceny istniejącej instalacji/przyłącza
- Wszystkie prace należy powierzyć do wykonania osobom posiadającym odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia branżowe.
- Wszystkie roboty związane z prowadzoną modernizacją należy uzyskać na własny koszt i we własnym zakresie.
- Wszelkie, ewentualnie powstałe szkody w trakcie prowadzenia prac przez osoby trzecie, należy usunąć własnym staraniem i na własny koszt.
- Przedmiotowa inwestycja nie wprowadza zmian w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego istniejącego budynku – projekt nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony p.poż.
- Wykonane prace projektowane nie będą powodować hałasu, jak również promieniowania i innych zakłóceń. Zakres wykonanych prac nie wpłynie na drzewostan i powierzchnię ziemi oraz na wody powierzchniowe i podziemne.

Projektant

Ryszard Borkowski
Uprawniony do projektowania i kierowania
robotami w zakresie instalacji sanitarnej
Nr ew. 13200/2015/5174/Op

**Projektant
sprawdzający:**

mgr inż. Alicja Maluszczyk
upr. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec.
inst.-inż. w zakresie inst. san. i sieć zewn.
Nr ew. OPL/1831/PBS/20 i OPL/1010/OWOS/14

**CZĘŚĆ II RYSUNKOWA
DO PROJEKTU TECHNICZNEGO**