ProS - Biuro Projektowe Rafał Stramski
Krotoszyny 112, 13-330 Krotoszyny
tel. 606 314 317
e-mail: rs.pro@interia.pl

TOM IV.2 - PT - EGZ. NR 5

KARTA TYTUŁOWA

nazwa inwestycji/przedmiot opracowania

ADAPTACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W MŁAWIE DO WYMOGÓW PRZECIWPOŻAROWYCH

w Mławie, na działce 253/10
obręb: 0010 Miasto Mława, jednostka ewidencyjna: 141301_1 Mława

kategoria obiektu budowlanego

Kategoria obiektu budowlanego IX

Inwestor /Zleceniodawca

Miasto Mława
ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU branża architektoniczna	**TOM I – PZT**
II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY branża architektoniczna	**TOM II – PAB**
III. DOKUMENTY I UZGODNIENIA BIOZ, uzgodnienia, warunki, uprawnienia projektowe	**TOM III**
IV.1 PROJEKT TECHNICZNY - Branża konstrukcyjno - budowlana	**TOM IV.1 – PT**
IV.2 PROJEKT TECHNICZNY - Branża sanitarna	**TOM IV.2 – PT**
IV.3 PROJEKT TECHNICZNY - Branża elektryczna	**TOM IV.3 – PT**
IV.4 PROJEKT TECHNICZNY - Aranżacja łazienek	**TOM IV.4 – PT**
IV.5 PROJEKT TECHNICZNY - Oddymianie klatek schodowych	**TOM IV.5 – PT**

Forma i treść została opracowana zgodnie z Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

data opracowania:

lipiec 2023

ProS - Biuro Projektowe Rafał Stramski
Krotoszyny 112, 13-330 Krotoszyny
tel. 606 314 317
e-mail: rs.pro@interia.pl

STRONA TYTUŁOWA

nazwa inwestycji/przedmiot opracowania

ADAPTACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2 W MŁAWIE DO WYMOGÓW PRZECIWPOŻAROWYCH

w Mławie, na działce 253/10
obręb: 0010 Miasto Mława, jednostka ewidencyjna: 141301_1 Mława

kategoria obiektu budowlanego

Kategoria obiektu budowlanego IX

Inwestor / Zleceniodawca

Miasto Mława
ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława

Nazwa elementu projektu budowlanego

PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ

Zespół projektowy

BRANŻA SANITARNA			
PROJEKTANT – projektant główny:		**PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:**	
mgr inż. Karol KOŹMIŃSKI Upr. Nr KUP/0057/PBS/20 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		**mgr inż. Marta CZAJKOWSKA** Upr. nr KUP/0059/PBS/17 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Data:	**Podpis:**	**Data:**	**Podpis:**
12.07.2023 r.		12.07.2023 r.	
OPRACOWANIE		**Data:**	**Podpis:**
mgr inż. Elwira Kolk		12.07.2023 r.	

data opracowania:

lipiec 2023

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

ZAŁĄCZNIKI:

Oświadczenia projektantów	str. **4-5**
Uprawnienia projektowe	str. **6-9**
Wpisy do izb zawodowych	str. **10-12**
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. **13-16**

CZĘŚĆ OPISOWA:

Opis techniczny do projektu technicznego branży sanitarnej	str. **17-24**

CZĘŚĆ RYSUNKOWA: str. **25**

H-1	Instalacja hydrantowa – Rzut piwnicy	skala 1:100	str. **26**
H-2	Instalacja hydrantowa – Rzut parteru	skala 1:100	str. **27**
H-3	Instalacja hydrantowa – Rzut I piętra	skala 1:100	str. **28**
H-4	Instalacja hydrantowa – Rzut II piętra	skala 1:100	str. **29**
WK-1	Instalacja wod.-kan. – Rzut piwnicy	skala 1:100	str. **30**
WK-2	Instalacja wod.-kan. – Rzut I piętra	skala 1:100	str. **31**
CO-1	Instalacja c.o. – Rzut I piętra	skala 1:100	str. **32**

PODSTAWY OPRACOWANIA

1. Koncepcja architektoniczna wykonana przez Pracownię projektową FSprojekt i zaakceptowana przez Inwestora.
2. Prawo Budowlane, Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Polskie Normy, przepisy szczegółowe.

OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

Brodnica, 12.02.2021 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust.3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2023 poz. 682)

OŚWIADCZAM,
że projekt budowlany: **Adaptacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 w Mławie do wymogów przeciwpożarowych na działce nr 253/10 w obrębie geodezyjnym 0010 Miasto Mława**, został wykonany zgodnie z treścią zlecenia, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

BRANŻA SANITARNA			
PROJEKTANT – projektant główny:		**PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:**	
mgr inż. Karol KOŹMIŃSKI Upr. Nr KUP/0057/PBS/20 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		**mgr inż. Marta CZAJKOWSKA** Upr. nr KUP/0059/PBS/17 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Data:	**Podpis:**	**Data:**	**Podpis:**
12.07.2023 r.		12.07.2023 r.	

UPRAWNIENIA PROJEKTOWE

KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054/22/17/20

Bydgoszcz, dnia 01 października 2020 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2019 r., poz. 1117, z późn. zm.), art 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust.1, ust 2 i ust 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 3 pkt 1, art.15a ust. 1 i ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Karol Józef Koźmiński
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 19 marca 1983 r. w Poznaniu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0057/PBS/20

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

Uprawnienia budowlane, nadane niniejszą decyzją, na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art.15a ust. 1 i ust. 20 ustawy Prawo budowlane, upoważniają w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami

bez ograniczeń.

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 256, z późn. zm.) 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 Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 256, 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 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

dr inż. Justyna Sobczak-Piąstka .....

inż. Wojciech Klatecki .....

inż. Paweł Gonczerzewicz .....

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 14 czerwca 2017 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0024/17

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. z 2016 r. poz. 1725, z późn. zm.), art 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust.1, ust 2 i ust 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b) i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r., poz. 290, z późn. zm.) oraz § 10 i § 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) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pani Marta Czajkowska
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 03 maja 1983 r. w Inowrocławiu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0059/PBS/17

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23, z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę 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 Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej .....
inż. Wojciech Klatecki .....
inż. Paweł Gonczerzewicz .....

Otrzymują:
1. Pani Marta Czajkowska
   ul. Krucza 5
   87-300 Kominy Brodnica
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
   Nadzoru Budowlanego
4. a/a

WPISY DO IZB ZAWODOWYCH

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-S1R-YYY-RS4 *

Pan Karol Józef Koźmiński o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0175/20
adres zamieszkania ul. Olsztyńska 1a, 87-300 Karbowo
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-03 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-GN6-EP9-UIU *

Pani Marta Czajkowska o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0099/17
adres zamieszkania Kominy ul. Krucza 5, 87-300 Brodnica
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-19 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

INFORMACJA BIOZ

1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego obejmuje w kolejności:

1.1 Przygotowanie i zagospodarowanie placu budowy:

a) protokolarne przejęcie od inwestora placu budowy wraz z uzbrojeniem terenu, wykonawczej dokumentacji technicznej oraz dziennika budowy,
b) ogrodzenie terenu wraz z oznakowaniem tablicami ostrzegawczymi informacyjnymi, w tym wykonanie tablicy informacyjnej,
c) drogi odpowiednio utwardzone,
d) doprowadzenie energii elektrycznej i wody,
e) urządzenia socjalno-bytowe oraz higieniczno-sanitarne,
f) rozmieszczenie sprzętu budowlanego.

1.2 Roboty montażowe

a) montaż wewnętrznych przewodów instalacji hydrantowej oraz hydrantów wewnętrznych,
b) wymiana pionów i przewodów instalacji wodociągowej oraz kanalizacyjnej, wraz z armaturą,
c) wymiana i montaż grzejników wraz z podłączeniem do istniejącej instalacji,
d) roboty porządkowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren przedmiotowej działki jest obecnie zabudowany.

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

a) będące pod napięciem kable energetyczne,
b) napotkanie w trakcie robót na niezinwentaryzowane urządzenia,

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

4.1 upadek z wysokości:

a) skala zagrożenia bardzo duża — codziennie
b) miejsca występowania zagrożenia to: rusztowania , drabiny,
c) zagrożenie występuje w czasie 8 godzin dziennie

4.2 porażenie prądem elektrycznym:

a) skala zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień
b) miejsca występowania zagrożenia to: elektronarzędzia, oświetlenie przenośne, przedłużki,
c) zagrożenie występuje w czasie do 8 godzin dziennie

4.3 skaleczenia:

a) skala zagrożenia bardzo duża — codziennie
b) miejsce wystąpienia zagrożenia to: ostre krawędzie detali, narzędzia,
c) zagrożenie występuje w czasie 8 godzin dziennie

4.4 uderzenie i przygniecenie:

a) skala zagrożenia bardzo duża — codziennie prawdopodobieństwo niewielkie,
b) miejsce wystąpienia zagrożenia: przy robotach montażowych, przy transporcie ręcznym, przy składowaniu materiałów.
c) zagrożenie występuje w czasie 8 godzin dziennie

4.5 poślizgniecie się, potknięcie się, upadek

a) skala zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień,
b) miejsce wystąpienia zagrożenia to: stanowisko pracy, plac budowy,
c) zagrożenie występuje w czasie 8 godzin dziennie ,

4.6 spadające przedmioty

a) skala zagrożenia bardzo duża — codziennie,
b) miejsce wystąpienia zagrożenia to: rusztowania, wykonywany komin, przenoszenie,
c) zagrożenie występuje w czasie 8 godzin dziennie ,

4.7 pochwycenie przez ruchome elementy maszyn:

a) skala zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień,
b) miejsce wystąpienia zagrożenia to: gwintownica, wiertarka, młot udarowy, betoniarka,

c) zagrożenie występuje w czasie do 3 godzin dziennie

4.8 urazy oczu:

a) skala zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień
b) miejsce wystąpienia zagrożenia to: roboty przy wykuwaniu bruzd i przejść, roboty montażowe,
c) zagrożenie występuje w czasie 8 godzin dziennie,

4.9 oparzenia:

a) skala zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień,
b) miejsce wystąpienia zagrożenia to: spawarka,
c) zagrożenie występuje w czasie 8 godzin dziennie

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

a) pracownik nowoprzyjęty przechodzi szkolenie wstępne ogólne oraz podstawowe stanowiskowe prowadzone przez głównego specjalistę do spraw BHP, natomiast pracownik już zatrudniony przesunięty do robót niebezpiecznych przechodzi szkolenie stanowiskowe prowadzone przez kierownika budowy,
b) zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
   - ocena zdarzenia, podjęcie działania,
   - jak najszybsze usunięcie czynnika działającego na poszkodowanego,
   - ocena zaistniałego zagrożenia dla życia poszkodowanego,
   - sprawdzenie tętna,
   - sprawdzenie oddechu oraz drożności dróg oddechowych,
   - ocena stanu przytomności,
   - ustalenie rodzaju urazu (rany, złamania itp.,),
   - zabezpieczenie chorego przed możliwością dodatkowego urazu lub innego zagrożenia (np. wyniesienie poszkodowanego z miejsca działania czynników toksycznych),
   - natychmiastowe zgłoszenie kierownictwu budowy przez poszkodowanego lub współpracownika o zaistniałym zdarzeniu,
   - wezwanie pomocy fachowej (lekarza, Pogotowia Ratunkowego itd.),
   - zorganizowanie transportu poszkodowanego, (jeśli nie ma możliwości szybkiego dotarcia lekarza),
   - zabezpieczenie miejsca, w którym wystąpiło zagrożenie,
   - kierownictwo budowy informuje dyrekcje i służby BHP o zaistniałym zdarzeniu,
c) wszyscy pracownicy mają obowiązek stosowania środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń takich jak
   - kaski ,
   - szelki przy pracach na wysokości,
   - odzież roboczą ochronną,
   - sprzęt ochrony osobistej (okulary ochronne, nauszniki, maski),
d) nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi odbywa się bezpośrednio przez brygadzistę tych robót oraz majstra,
e) jeżeli pracownik wykonuje prace na różnych stanowiskach szkolenie powinno uwzględniać wszystkie rodzaje prac, które będą należały do zakresu obowiązków pracownika,
f) sposób realizacji szkolenia i czas trwania poszczególnych jego części powinny być uzależnione od przygotowania zawodowego, dotychczasowego stażu pracy pracownika oraz zagrożeń występujących przy przewidywanej do wykonania przez niego pracy.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające 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:

a) odpowiednia organizacja prac,
b) rozpoznanie lokalizacji już istniejących instalacji (elektrycznej, gazowej itp.),
c) prace powinny być prowadzone przez wysoko wykwalifikowanych pracowników i kierownictwo nadzoru,
d) używanie sprawnych i w pełni bezpiecznych narzędzi,

e) odpowiednie przeszkolenie BHP pracowników,
f) stosowanie materiałów budowlanych posiadających wszystkie wymagane atesty i aprobaty techniczne,
g) odpowiednio wyposażony punkt p.poż.,
h) gaśnica w baraku biurowym,
i) wyznaczenie dróg ewakuacyjnych,
j) wyznaczone punkty poboru wody,
k) umieszczenie w widocznym miejscu tablicy z adresami i telefonami najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, policji, pogotowia ratunkowego.

Opracował:
mgr inż. Karol Koźmiński
upr. nr KUP/0057/PBS/20

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO BRANŻY SANITARNEJ

związanego z Adaptacją budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 w Mławie do wymogów przeciwpożarowych zlokalizowanej na terenie działki o nr ewid. 253/10 (obręb 0010 Miasto Mława, jednostka ewidencyjna: 141301_1 Mława)

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Tematem opracowania jest adaptacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 w Mławie do wymogów przeciwpożarowych. Projektuje się budowę nowego hydrantu na parterze oraz wymianę wężów na dłuższe (30m) w hydrancie w piwnicy oraz na I piętrze.

Na I piętrze budynku projektuje się jedną salę dla 5-latków oraz łazienkę przeznaczoną dla przedszkolaków. Na I piętrze projektuje się również remont łazienki dla nauczycieli.

Projektuje się wymianę części istniejącej instalacji wodno-kanalizacyjnej wraz z wymianą armatury. Projektuje się nowe przewody rozprowadzające oraz nowe piony instalacji wody ciepłej, instalacji wody zimnej oraz instalacji kanalizacji sanitarnej. Dodatkowo projektuje się wymianę istniejących grzejników w pomieszczeniach łazienek oraz montaż projektowanych grzejników wraz z ich podłączeniem do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania w budynku.

Niniejsza dokumentacja obejmuje swoim zakresem projekt techniczny dostosowania budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Mławie do wymogów przeciwpożarowych.

2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

2.1. Instalacja hydrantowa

2.1.1. Rozwiązania techniczne

STAN ISTNIEJĄCY

Istniejąca instalacja hydrantowa zasilana jest z istniejącego przyłącza DN90. W chwili obecnej w budynku Szkoły Podstawowej zamontowane są hydranty wewnętrzne DN25. Urządzenia te spełniają obowiązujące przepisy o ochronie przeciwpożarowej, natomiast nie obejmują zasięgiem całej powierzchni strefy pożarowej. W związku z tym zaszła konieczność doprojektowania nowego hydrantu wewnętrznego DN25 na parterze oraz wymianę wężów na dłuższe (30m) w hydrancie w piwnicy oraz na I piętrze.

INSTALACJA HYDRANTOWA

W związku z koniecznością dostosowania budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Mławie do wymogów przeciwpożarowych doprojektowano jeden hydrant wewnętrzny, który będzie zasilany z istniejącego pionu instalacji ppoż. w budynku.

CIŚNIENIE NA ZAWORACH HYDRANTOWYCH

Dla zapewnienia wymaganego zasięgu hydrantów wewnętrznych, podczas poboru normatywnej ilości wody, ciśnienie na zaworze hydrantowym, położonym najniekorzystniej ze względu na wysokość i opory hydrauliczne, nie może być niższe niż 0,2 MPa.

WYDAJNOŚĆ NOMINALNA HYDRANTÓW

Obowiązują następujące wartości wydajności minimalnej hydrantów wewnętrznych mierzonej na wylocie prądownicy podczas poboru wody:

- Hydrantu wewnętrznego DN25 – 1 dm^3/s.

Instalację hydrantową projektuje się z rur i kształtek stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych. Projektuje się nowy hydrant wewnętrzny DN25 z wężem półsztywnym ø25mm o długości 30 m. Zasięg projektowanych hydrantów wewnętrznych w poziomie obejmuje całą powierzchnię strefy pożarowej.
Lokalizacja i typ hydrantów zgodnie z załącznikiem graficznym opracowania.
Hydrant należy oznakować zgodnie z normą PN-N-01256-1:1992.

Całość montażu instalacji należy przeprowadzić w oparciu o Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt nr 7 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych". Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty, dopuszczenia lub deklaracje zezwalające na zastosowanie ich w budownictwie.

2.1.2. Wytyczne wykonania przejść przez przegrody budowlane

W miejscach przejść przewodów przez przegrody (strop lub ścianę) nie wolno wykonywać połączeń rur.

Przejścia przewodów przez przegrody należy wykonywać w stalowych tulejach ochronnych o średnicy większej o dwie dymensje od rury przewodowej i o długości większej od grubości przegrody o 2 cm – przestrzeń pomiędzy zewnętrzną ścianą przewodu, a tuleją ochronną należy wypełnić szczeliwem, zapewniającym możliwość osiowego ruchu przewodu.

Instalacje techniczne, w szczególności rury przechodzą wielokrotnie przez przegrody będące oddzieleniami przeciwpożarowymi. Przejścia te, zwane również przepustami – podobnie jak przegrody, w których występują, spełniać muszą kryteria szczelności i izolacyjności ogniowej.

Przepusty ppoż. należy stosować przy przejściach przez strefy oddzielenia przeciwpożarowego w klasie odporności ogniowej przegrody, gdy otwór dla tego przejścia przekracza 0,04 m.

Przejścia instalacji przez ściany i stropy oddzieleń ogniowych zabezpieczyć w klasie odporności ogniowej przegrody (masą ogniochronną).

2.1.3. Badania odbiorcze

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych" wydanymi przez COBRTI INSTAL.
Należy przeprowadzić następujące badania odbiorcze:
- szczelności
- zabezpieczenia instalacji przed możliwością przepływów zwrotnych.

Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem instalacji w całości. Po napełnieniu instalacji wodą należy ją dokładnie odpowietrzyć.

Wymagane ciśnienie próbne wody zimnej powinno wynosić 1,5x najwyższego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 bar. W czasie trwania próby (0,5h) ciśnienie na manometrze nie może spaść o więcej niż 2% ciśnienia próbnego. W przypadku wystąpienia nieszczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

2.1.4. Przeglądy techniczne i konserwacja

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010 nr 109 poz. 719) urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie z zasadami określonymi w Polskich Normach dotyczących urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic, w odnośnej dokumentacji techniczno-ruchowej oraz instrukcjach obsługi. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzone w okresach i w sposób zgodny z instrukcją ustaloną przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku.

Minimalna wydajność poboru wody powinna wynosić 1,0 dm3/s dla hydrantu DN25.

Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać wydajność określoną dla danego rodzaju hydrantu wewnętrznego i być nie niższe niż 0,2 MPa.

Zgodnie z normą PN-EN 671-3 Stałe urządzenia gaśnicze – Hydranty wewnętrzne, przeglądy i konserwacje muszą być przeprowadzane przez osobę kompetentną, tj. osobę z niezbędnym przeszkoleniem i doświadczeniem, która ma dostęp do wymaganych narzędzi, wyposażenia i informacji, instrukcji i wiedzy o specjalnych procedurach zalecanych przez producentów, zdolna do wykonania konserwacji i napraw zgodnie z normą PN-EN 671-3.

<u>Zakres wykonywanych czynności w ramach usługi konserwacji:</u>

a) sprawdzenie stanu technicznego i funkcjonowania poszczególnych elementów hydrantu (szafy hydrantowej, zaworu hydrantowego, zwijadła, łącznika, węża hydrantowego, prądownicy, itp.) oraz zestawu hydroforowego,
b) sprawdzenie stanu przewodów rurowych zasilających w wodę
c) dokonanie pomiaru wydajności poboru wody i ciśnienia za pomocą zestawu pomiarowego z dokładnością 0,5% zakresu pomiarowego,
d) opróżnienie węża hydrantowego z wody za pomocą sprężarki powietrza i jego osuszenie za pomocą wentylatora,
e) pozostawienie hydrantu wewnętrznego w stanie gotowym do natychmiastowego użycia,
f) oznakowanie hydrantu po przeglądzie. Sprawdzony hydrant oznaczony jest etykietą z napisem „SPRAWDZONY" wraz z datą przeglądu, datą następnego przeglądu oraz imienną pieczątką

konserwatora. Jeżeli konieczne są poważniejsze naprawy, hydrant powinien być oznakowany „USZKODZONY" i kompetentna osoba powinna powiadomić o tym użytkownika/właściciela.,

g) okresowy przegląd i konserwacja węży: co 5 lat węże powinny być poddane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze instalacji zgodnie z normą PN-EN 6714-3.

Każde badanie hydrantu zakończone jest protokołem przeglądu/konserwacji hydrantu wewnętrznego. Protokół taki zawiera:

- datę (miesiąc i rok) przeglądu i testu,
- wyniki testów,
- wykaz i datę zainstalowanych części zamiennych,
- dodatkowe testy do wykonania, jeśli są wymagane,
- datę (miesiąc i rok) następnego przeglądu i testów.

Protokoły z przeglądów z w/w zapisami przekazywane są osobom odpowiedzialnym za stan techniczny budynku.

2.2. Instalacja wodociągowa

2.2.1. Rozwiązania techniczne

Zasilanie w wodę zimną projektowanej instalacji nastąpi poprzez włączenie do istniejącej instalacji wody zimnej w budynku.

Z każdego urządzenia sanitarnego typu zlew lub umywalka użytkownicy będą posiadać dostęp do zimnej jak i ciepłej wody. Instalacja wodociągowa zostanie doprowadzona do każdego urządzenia.

Podgrzew wody ciepłej następuje w istniejącym węźle ciepła w budynku, skąd ciepła woda rozprowadzana jest siecią przewodów do przyborów w budynku. Zasilanie projektowanej instalacji wody ciepłej nastąpi poprzez włączenie do istniejącej instalacji ciepłej wody w budynku.

Zaprojektowano wymianę trzech pionów wodociągowych ø20 i ø25, wykonanych z przewodów stalowych ocynkowanych, na piony wykonane z PP. Piony należy zamontować w szachcie lub obudować płytami G-K. Przewody prowadzone będą w bruzdach ściennych oraz po wierzchu ścian pod sufitami. Przewody elastyczne łączone przez kształtki zaciskowe w systemie trójnikowym.

Przejścia przez przegrody budowlane i pod progami wykonać w rurach osłonowych. Podejścia do odbiorników wykonać w bruzdach ściennych. W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową. Rury wodociągowe układane w posadzce należy montować w karbonowych rurach osłonowych typu PESZEL.

Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego.

2.2.2. Przygotowanie c.w.u.

Ciepła woda przygotowywana jest w istniejącym węźle ciepła w budynku. Projektowana instalacja będzie wyposażona w obieg cyrkulacji ciepłej wody, podłączony do instalacji cyrkulacyjnej w budynku z pompą cyrkulacyjną w węźle. Okresowo należy przeprowadzać przegrzew ciepłej wody do temperatury ok. 70°C w celu zapobiegania przed powstawaniem bakterii Legionelli.

Ciepła woda w pomieszczeniach sanitarnych będzie miała temperaturę od 35°C do 40°C. Należy zastosować zawory termostatyczne zmniejszające temperaturę ciepłej wody – zawory zlokalizować na odejściach z pionów c.w.u.

2.2.3. Bezpieczeństwo

W celu zabezpieczenia przed temperaturowym wzrostem objętości czynnika w instalacji projektowany układ musi być zabezpieczony naczyniem przeponowym i zaworem bezpieczeństwa – bez zmian.

2.2.4. Izolacje termiczne

W celu ograniczenia wielkości strat, powstałych na skutek prowadzenia przewodów w otoczeniu o temperaturze niższej oraz dla zapobiegnięcia wykraplania pary wodnej przewody wodociągowe należy zaizolować. Minimalną grubość izolacji dla przewodu o danej średnicy przedstawia poniższa tabela:

Tab.1. Minimalna grubość izolacji cieplnej

L p.	Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/m·K) 1)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

** przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podany w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej*

2.2.5. Płukanie i próby szczelności

Przeprowadzić próby szczelności wodą na ciśnienie 1,0 MPa.

Przeprowadzić płukanie sieci wodą z prędkością nie mniejszą niż 2 m/s w celu uniknięcia zanieczyszczeń mechanicznych.

Przed oddaniem przewodów do eksploatacji należy je poddać dezynfekcji zgodnie z WTWiO wg „COBRTI INSTAL W-wa". Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodów, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykonanych po płukaniu przewodu wykażą, że próbka spełnia wymagania dla wody do picia.

2.2.6. Materiały

Rury do instalacji wody ciepłej i zimnej wielowarstwowe PP, łączone przy pomocy kształtek zaciskowych. Armatura gwintowana mosiężna. Połączenia z armaturą gwintowane.

2.2.7. Zabezpieczenie antykorozyjne

Rury i kształtki z tworzyw sztucznych nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego.

2.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

2.3.1. Rozwiązania techniczne

Zakłada się wymianę trzech pionów kanalizacyjnych, wykonanych z żeliwa. Nowe piony kanalizacyjne projektuje się z PVC. Ponadto projektuje się nowe kolektory kanalizacyjne w remontowanych pomieszczeniach, prowadzone w posadzce oraz pod stropem niższej kondygnacji. Piony kanalizacyjne obudować płytami G-K. Na każdym pionie, pod stropem najwyższej kondygnacji należy przejść na żeliwo za pomocą dedykowanych przejściówek PVC-żeliwo.

Projektowana instalacja kanalizacyjna ma za zadanie odprowadzić ścieki sanitarne z projektowanych przyborów do istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej, odprowadzającego ścieki sanitarne z budynku szkoły do miejskiej sieci kanalizacyjnej.

2.3.2. Rurociągi kanalizacji sanitarnej

Piony i podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek PVC kielichowych lub polipropylenowych PP.

Długość poszczególnych rurociągów i średnice zostały uwidocznione na rzutach poziomych kanalizacji sanitarnej. Na wyposażeniu instalacji: rewizje, wyczystki, wywiewki. Przejście przewodu przez ściany budynku wykonać w tulei ochronnej.

2.3.3. Zabezpieczenie antykorozyjne

Rurociągi z tworzyw sztucznych nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń antykorozyjnych, za wyjątkiem przypadku stosowania uszczelnień z kitu asfaltowego. Korozyjne oddziaływanie asfaltu na PVC wymaga owinięcia rury folią z PE lub PVC na omawianym odcinku.

2.3.4. Izolacje termiczne

W celu ograniczenia wielkości strat, powstałych na skutek prowadzenia przewodów w otoczeniu o temperaturze niższej oraz dla zapobiegnięcia wykraplania pary wodnej przewody należy zaizolować. Minimalną grubość izolacji dla przewodu o danej średnicy przedstawia poniższa tabela:

Tab.2. Minimalna grubość izolacji cieplnej

Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/m×K) 1)
Średnica wewnętrzna do 22 mm	20mm
Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm

** przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podany w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej*

2.3.5. Próby szczelności

Przed pełnym użytkowaniem instalacji należy dokonać prób szczelności wszystkich projektowanych elementów, w celu uniknięcia przecieków i usterek podczas eksploatacji. Ponadto należy sprawdzić zabezpieczenia instalacji przed możliwością przepływów zwrotnych.

Badania odbiorcze należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych" wydanymi przez COBRTI INSTAL.

Przeprowadzić próby szczelności przez całkowite napełnienie pionów wodą. Nieszczelności zlokalizować przez oględziny. Próby szczelności potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

2.4. Instalacja centralnego ogrzewania

Projekt zakłada wymianę istniejących grzejników oraz montaż nowych grzejników w remontowanych pomieszczeniach łazienek.

Istniejące grzejniki zostaną zdemontowane, a w ich miejsce zostaną zainstalowane nowe grzejniki. Zostaną one podłączone do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania, za pomocą istniejących przewodów przyłączeniowych DN15.

Instalację należy zabezpieczyć zgodnie z PN-B-02414:1999. Instalację należy wyregulować w celu uzyskania żądanych przepływów.

2.4.1. Przewody

Rozprowadzenie rur zaprojektowano w systemie dwururowym trójnikowym. Czynnik grzejny doprowadzany będzie do grzejników rurami prowadzonymi w bruzdach ściennych. Rury należy ułożyć w izolacji termicznej (wg Dz.U.2013 poz.926). Łączenie poprzez kształtki zaciskowe.

Szczegóły prowadzenia i podłączenia na rzutach instalacji. Przewody prowadzić z uwzględnieniem zasad kompensacji. Przy przejściach przez ściany i stropy przewody prowadzić w stalowych tulejach ochronnych. Montaż i rozwiązania systemowe wykonać według wytycznych producenta.

Po wykonaniu instalacji należy ją poddać próbie ciśnieniowej. Po montażu rury należy zabetonować lub zakryć w sposób właściwy dla przyjętej konstrukcji podłogi/stropu. Podczas wylewania posadzki rury powinny być wypełnione wodą.

2.4.2. Grzejniki

Do ogrzewania pomieszczeń zaproponowano montaż grzejników stalowych płytowych bocznozasilanych.

2.4.3. Armatura

Armatura na przewodach instalacyjnych:
- zawory termostatyczne PN10, T=100°C
- zawory odcinające PN10, T=100°C

Wszystkie urządzenia, armatura i materiały muszą posiadać decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie wydaną przez odpowiednie jednostki badawcze.

2.4.4. Bezpieczeństwo

W celu zabezpieczenia przed temperaturowym wzrostem objętości czynnika w instalacji projektowany układ zabezpieczony jest otwartym naczyniem wzbiorczym i zaworem bezpieczeństwa w węźle ciepła – bez zmian.

2.4.5. Badania odbiorcze

Badania należy przeprowadzić wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych" wydanych przez „COBRTI INSTAL".

Po wykonaniu instalacji grzewczej należy przeprowadzić badania odbiorcze:

- szczelności
- odpowietrzenia
- zabezpieczenia przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury.

Instalację po zmontowaniu przepłukać tak, aby woda płucząca nie wykazywała żadnych zanieczyszczeń. Minimalna prędkość płukania 2 m/s.

Instalację poddać próbie:

- na zimno na ciśnienie 0,4 MPa
- na gorąco przy ciśnieniu 1,5x ciśnienie robocze.

Po pomyślnie dokonanych próbach na ciśnienie należy dokonać rozruchu z regulacją na nastawach zaworów grzejnikowych.

Z przeprowadzonego rozruchu oraz badań odbiorczych należy sporządzić protokół zatwierdzony przez Inwestora wraz z wprowadzonymi nastawami do regulatorów i pomiarami parametrów uzyskiwanych przez instalację.

2.4.6. Przejścia przewodami przez przegrody budowlane

W celu ochrony przed siłami tnącymi, zabezpieczeniem przed niekontrolowanym powstaniem punktu stałego zaleca się wykonanie przejść przez przegrody budowlane w rurach osłonowych ze stali o średnicy większej od nominalnej średnicy przewodu. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości ściany lub stropu o minimum 2 cm.

2.4.7. Izolacje termiczne

Wszystkie przewody należy zaizolować.

Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/m×K) 1)
Średnica wewnętrzna do 22 mm	20mm
Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm	30mm
Średnica wewnętrzna od 35 do 100mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
Średnica wewnętrzna ponad 100mm	100mm

** przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła nie podano w tabeli, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej.*

2.4.8. Uwagi ogólne do specyfikacji materiałowej

Wymienione w dokumentacji projektowej urządzenia i materiały odniesione do konkretnych producentów jak również nazwy firm dostawców i producentów należy traktować jako służące do określenia parametrów przedmiotu zamówienia poprzez podanie oczekiwanego standardu. Dopuszczalne jest zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych, pochodzących od innych wytwórców z zastrzeżeniem, że nie będą one jakościowo gorsze od wskazanych w projekcie oraz, że zagwarantują dotrzymanie tych samych lub lepszych parametrów technicznych oraz będą posiadać wszystkie niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania.

W przypadku zastosowania innych niż podane w dokumentacji projektowej urządzeń, materiałów i technologii wykonawca przedmiotu zamówienia odpowiadać będzie za ich dobór, a w zakresie jego obowiązków znajdować się będzie ewentualna weryfikacja dokumentacji projektowej dokonana na własny koszt.

W przypadku, gdy w trakcie budowy Zamawiający uzna, że przewidziany w ofercie wyrób czy urządzenie nie spełnia parametrów technicznych lub standardów jakościowych przewidzianych w dokumentacji, Wykonawca zastosuje elementy zgodnie z dokumentacją projektową.

3. UWAGI KOŃCOWE

- Projekt został wykonany na zlecenie Inwestora MIASTA MŁAWA ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława.
- Wszelkie wątpliwości i ewentualne zmiany w projekcie należy uzgadniać z projektantami poszczególnych branż.
- Projekt został wykonany do jednorazowego wykorzystania i chroniony jest prawem autorskim.
- Roboty wykonywać zgodnie z projektem, sztuką budowlaną i przepisami techniczno-budowlanymi pod kierownictwem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi.
- Wszelkie zmiany dotyczące budowy budynku należy uzgadniać z organem nadzoru budowlanego Starostwa Powiatowego oraz projektantem przed ich wykonaniem.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z:

  - Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych – Zeszyt 7, Wydawca: COBRTI INSTAL,
  - Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych – Zeszyt 12, Wydawca: COBRTI INSTAL,
  - Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych – Zeszyt 6, Wydawca: COBRTI INSTAL,
  - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe",
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.0.1225),
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719).

PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNYCH – mgr inż. Karol KOŹMIŃSKI
Upr. nr KUP/0057/PBS/20

PROJEKTANT INSTALACJI SANITARNYCH Projektant sprawdzający – mgr inż. Marta CZAJKOWSKA
Upr. nr KUP/0059/PBS/17

CZĘŚĆ RYSUNKOWA