

PROJEKT TECHNICZNO -WYKONAWCZY

**„Przebudowa budynku Zespołu Szkół Specjalnych
i Placówek Oświatowych w Wołowie”
56-100 Wołów, ul. Inwalidów Wojennych 10
dz. nr 64, AM-22, obręb Wołów**

Inwestor:



**Powiat Wołowski
56-100 Wołów, ul. Plac Piastowski 2**

Projekt :



**DETAL PROJEKTOWANIE I REALIZACJE Marta Pyrcz
ul. Starodębowa 77, 51-251 Wrocław**

Wrocław, kwiecień 2023r.

strona tytułowa

temat : Przebudowa budynku Zespołu Szkół Specjalnych i Placówek Oświatowych w Wołowie

lokalizacja : 56-100 Wołów, ul. Inwalidów Wojennych 10
dz. nr 64, AM-22, obręb Wołów Miasto,

inwestor : Zespół Szkół Specjalnych i Placówek Oświatowych w Wołowie
56-100 Wołów, ul. Inwalidów Wojennych 10

jednostka projektowa: DETAL PROJEKTOWANIE I REALIZACJE MARTA PYRCZ
ul. Starodębowa 77, 51-251 Wrocław, tel.: 665446077, 693430311

rodzaj opracowania : PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY

kategoria obiektu : IX, XI

branża: sanitarna

autorzy :

| imię i nazwisko | zakres opracowania | branża | uprawnienia | podpis |
|----------------------------|--------------------|-------------------------|------------------|--------|
| mgr inż. Paweł Tkaczyński | projektant | instalacje sanitarne | OPL/0240/POOS/06 | |
| mgr inż. Zbigniew Kasprzyk | sprawdzający | instalacje sanitarne | 318/98/UW | |

Wrocław, luty 2023r.

CZĘŚĆ
INSTALACJE SANITARNE
ZAŁĄCZNIKI

a) Oświadczenie projektantów

OPIS TECHNICZNY

1. Stan istniejący.
2. Przebudowa węzłów wodomierzowych.
3. Opis projektowanej instalacji.
4. Obliczenia hydrauliczne
5. Informacja dotycząca bioz.
6. Zestawienie

SPIS RYSUNKÓW

- S-1. Rzut piwnic – instalacja ppoż.
- S-2. Rzut parteru – instalacja ppoż.
- S-3. Rzut I piętra – instalacja hydrantowa
- S-4. Rzut II piętra – instalacja hydrantowa.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- *Prawo budowlane*

(tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333. z późniejszymi zmianami)

oświadczam, że projekt techniczno-wykonawczy:

Przebudowa budynku Zespołu Szkół Specjalnych i Placówek Oświatowych w Wołowie
56-100 Wołów, ul. Inwalidów Wojennych 10
dz. nr 64, AM-22, obręb Wołów Miasto,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

projektanci:

sprawdzający:

| | |
|---|---|
| mgr inż. Paweł Tkaczyński upr. nr OPL/0240/POOS/06 | mgr inż. Zbigniew Kasprzyk upr. nr 318/98/UW |
|---|---|

Wrocław, kwiecień 2023r.

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego instalacji hydrantowej w budynku Zespołu Szkół Specjalnych i Placówek Oświatowych w Wołowie ul. Inwalidów Wojennych 10.

Podane w projekcie urządzenia należy traktować jako przykładowe dla jednoznacznego określenia przyjętego rozwiązania; dopuszcza się stosowanie materiałów i urządzeń innych niż podane w projekcie przy zachowaniu standartów jakościowych i założeń projektowych.

1. Stan istniejący.

Projekt jest częścią opracowania mającego na celu dostosowanie budynku do aktualnych przepisów przeciwpożarowych.

W jego skład wchodzi: „stara” część budynku szkoły i nowa część budynku szkoły - sala gimnastyczna z zapleczem.

Zasilanie w wodę z jednego przyłącza. Przy granicy posesji studzienka wodomierzowa.

Doprowadzenie do sali gimnastycznej rurociągiem 50PEHD, a doprowadzenie do szkoły rurociągiem 63PEHD.

W szkole istnieje instalacja hydrantowa z hydrantami dn50. Instalacja do wyłączenia z eksploatacji. Szafki do demontażu, wneki do zamurowania.

Niezwłocznie po wbudowaniu wykonać próbę ciśnienia i wydajności zgodnie z po wybudowaniu instalacji wykonać próbę wydajności i ciśnienia instalacji zgodnie z Rozp. MSWiA z 7.10.2010r w sprawie ochrony ppoż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, Dz.U. 10.109.719.

2. Przebudowa węzłów wodomierzowych.

Węzeł wodomierzowy w studzienie – zamontować wodomierz JS6 dn25.

Wejście do budynku – przebudować wg schematu na S-1.

3. Opis projektowanej instalacji.

Projektuje się dwie instalacje w szkole zasilaną z rurociągu 63PE doprowadzającego do szkoły.

Zakłada się jednoczesną pracę jednego hydrantu dn 25 z wydajnością 1x1,0l/s – powierzchnia strefy do 500m². Najniekorzystniejszy przypadek pracy instalacji:

- a) praca dwóch hydrantu na IIp budynku szkoły – wymagana największa wydajność i wysokość podnoszenia,

Instalację hydrantową wykonać z rur stalowych obustronnie ocynkowanych, zaprasowywanych – na rysunkach oznaczone kolorem czerwonym.

Rurociągi na doprowadzeniu do instalacji wody użytkowej przed zaworem pierwszeństwa VV z rur stalowych ocynkowanych do wody pitnej lub systemów zaprasowywanych ze stali szlachetnej. Nie dopuszcza się stosowania rur miedzianych.

Dla zapewnienia cyrkulacji wody w instalacji końcówkę rurociągu doprowadzić do płuczki w WC.

3.1. Rurociągi.

Rurociągi prowadzące wodę przed rozgałęzieniami na wodę użytkową i ppoż (na rysunkach brązowe) z rur stalowych ocynkowanych do wody pitnej. Dopuszcza się stosowanie systemów zaprasowywanych ze stali szlachetnej. Nie dopuszcza się stosowania rur miedzianych.

Rurociągi w instalacji hydrantowej – na rysunkach czerwone z rur z materiałów niepalnych. W projekcie przyjmuje się stosowanie obustronnie ocynkowanych zaprasowywanych.

4. Obliczenia hydrauliczne

| Lp | Dz.nr | dn | l | Σq_n | q_s [l/s] | R [kPa/m] | l | W [m/s] | $1,1 \times R \times l$ [kPa] | d_z |
|----|----------------------------------|----|-------|--------------|----------------|--------------|---|------------|----------------------------------|-------|
| | Praca hydrantu na IIp bud szkoły | | | | | | | | | |
| | HI 2p - wejście | 32 | 14+14 | | 1 | 0,2 | | 0,85 | 6 | |
| | Na zewnątrz | 50 | 15 | | 1 | 0,06 | | 0,55 | 1 | |
| | Wodomierz dn25 izolator EA | | | | | | | | 25 | |
| | | | | | | | | | 2 | |
| | | | | | | | | | 34 | |

Pomiar ciśnienia statycznego na parterze budynku

$P_d=318\text{kPa}$ ciśnienie statycznego w hydrancie na parterze budynku +13,5kPa wysokość nad posadzką + 13,5kPa nad poziomem terenu + 15kPa zagłębienie w ziemi = 360kPa

$H_g= 11,6\text{m} = 116\text{kPa}$ – wysokość geometryczna – od wodociągu do najwyższego hydrantu

$\Delta P=34\text{kPa}$ – strata ciśnienia w instalacji i przyłączy - obliczona

$P_{dysp}= 200\text{kPa}$ – wymagane minimalne ciśnienie przed hydrantem

Dwa hydrantu na ostatniej kondygnacji

$P_d=360\text{kPa}$ ciśnienie dyspozycyjne w sieci

$H_g= 116\text{kPa}$ – wysokość geometryczna

$\Delta P_{rury} = 34$ – strata ciśnienia w instalacji – obliczona

$P_{dysp}= 200\text{kPa}$ – wymagane minimalne ciśnienie przed hydrantem

$360-116- 34-200 = 10\text{kPa}$ obliczeniowa nadwyżka ciśnienia w sieci wodociągowej
w przypadku wystąpienia niedoboru ciśnienia można wstawić wodomierz dn32.

5. Informacja dotycząca bioz.

a) Zakres robót

W zakres robót części instalacyjnej wchodzi:

- demontaż zbędnych elementów istniejącej instalacji,
- wybudowanie projektowanej instalacji w budynku,

Przed realizacją obiektu należy sporządzić plan bioz w procesie budowy dla całego zadania.

Kolejność wykonywania poszczególnych instalacji uzależnić od bieżącego postępu robót budowlanych.

Powyższe koordynuje kierownik budowy w porozumieniu z wykonawcami poszczególnych elementów.

b) Wykaz istniejących obiektów.

Na działce znajduje się budynek szkoły.

c) Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. nie dotyczy

d) Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót.

Możliwość powstawania urazów typowych dla prac montażowych.

Roboty prowadzone na terenie czynnej szkoły – niewielkie prawdopodobieństwo zranienia uczniów i nauczycieli.

e) Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do prac zaliczanych do szczególnie niebezpiecznych.

W zakresie objętym projektem nie przewiduje się występowania prac zaliczanych do szczególnie niebezpiecznych - prace na terenie czynnej szkoły – ze względu na rodzaj robót zagrożenie znikome zwłaszcza przy właściwej organizacji pracy.

f) Środki techniczne i organizacyjne...

Teren prowadzonych robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem prac zgodnie z RMI z dnia 6.02.2003r.

Przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami (hełmy, rękawice ochronne) z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.

W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.

Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.

Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, koce gaśnicze).

Układ komunikacyjny zapewnia utrzymanie dróg umożliwiających ewakuację, komunikację i dojazd wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia przez okres prowadzonych robót.

Przestrzeganie ogólnych warunków bhp.

Roboty wykonywać zgodnie z Rozp. Min. Inf. Z 6.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. 47/2003 poz. 401.

Dla zakresu robót objętego opracowaniem nie jest wymagane sporządzanie planu bioz.

Opracował:

mgr inż. Paweł Tkaczyński ul. Działkowa 3 49-300 Brzeg

6. Zestawienie.

| Poz | Wyszczególnienie | Ilość | Prod |
|---------|---|-------|------|
| Dział 1 | DEMONTAŻE | | |
| | Demontaż istniejących szafek z hydrantami dn50 | 3kpl | |
| | Zamurowanie i otynkowanie wnęk po hydrantach (malowanie??) | 3 | |
| | Demontaż widocznych rurociągów dn50Oc | 20m | |
| | | | |
| Dział 2 | WNĘKI NA PROJ HYDRANTY | | |
| | WYCINANIE otworów na szafki ok. szer.xwys.xgłęb.=81x105xok.15cm | 3kpl | |
| | Naprawa tynku 4x2m ² malowanie 4x6m ² – pas szer 2m na całą wysokość korytarza | | |
| | | | |
| Dział 3 | MONTAŻ INSTALACJI PPOŻ | | |
| | Hydranty naścienny HW-25N-S-20 dn25 | 4kpl | |
| | Rurociągi zapras. dwustronnie oc. Dn13 18m T K 8 dn40 14+5+10+5 =34m T6 K8 zawory dn15 2 podłączenie na sztywno płuczek ust 1 | | |
| | Próba ciśnieniowa | 2 | |
| Dział 4 | PRZEBUDOWA WĘZŁA PRZY WEJŚCIU DO BUDYNKU SZKOŁY | | |
| | W budynku | 1kpl | |
| | Zawór pierwszeństwa V V100 dn20 | 1szt | |
| | Zawór EA20 | 1 | |
| | Zawór EA dn40 | 1 | |
| | Zawór odcinający dn50 1 dn40 2 dn20 2 | | |
| | Przejście ppoż dla rur dn40 niepalnych EI120 | 2 | |