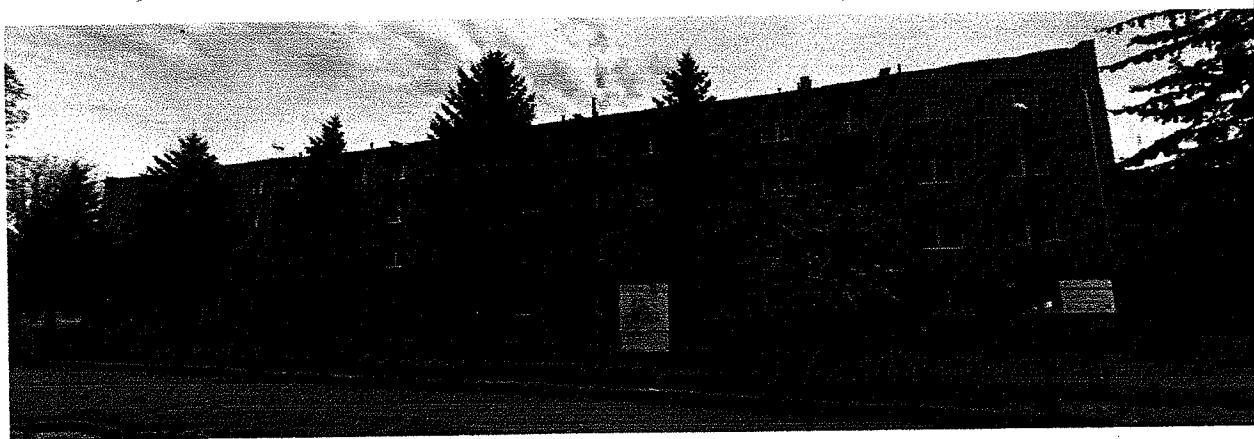


PREIS-BUD

PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY

inż. Leszek Preisnar
Częstocice 36 57-120 Wiązów

METRYKA PROJEKTU



**TEMAT: PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY BUDOWY
PRZYŁĄCZA WODY ORAZ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ DO
ZASILANIA HYDRANTÓW P.POŻ. WEWNĄTRZ BUDYNKU
POWIATU BRZESKIEGO**

INWESTOR: POWIAT BRZESKI
ul. Robotnicza 20
49-300 Brzeg

OBIEKT: BUDYNEK POWIATU BRZESKIEGO

LOKALIZACJA: DZ. NR 829/5 k.m. 11, obręb: CENTRUM
ul. Wyszyńskiego 23 w Brzegu


BRANŻA: SANITARNA

Starostwo Powiatowe w Brzegu
Wydział Budownictwa

Załącznik nr 1 do decyzji

znak B 6740.1.201.2015.MK
z dnia 11.08.2015

Inż. Leszek Preisnar
upr. do projektowania, kierowania i nadzorowania
robót w specjalności inst.-inż. w zakr. inst.
sanit. sieci zewnętrznych, ochrony środowiska
nr upr. 126/Ww/74, 186/75/Ww, 47/77/wwm,
161/82/W.B.P.P.

PROJEKTANT:	inż. Leszek Preisnar	upr. nr 47/77/Ww	
OPRACOWAŁ:	Daniel Wachowiak		<i>Wachowiak</i>

EGZ. NR

4

- BRZEG SIERPIEŃ 2015 -

SPIS TREŚCI

I. OSWIADCZENIE AUTORÓW PRJEKTU

- Stwierdzenie przygotowania zawodowego Projektanta
- Zaświadczenie Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

II. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Temat opracowania
3. Dane ogólne
4. Przyłącze wody
 - 4.1. Roboty montażowe
 - 4.2. Studzienka wodomierza
 - 4.3. Wykonanie prac montażowych placu wewnętrznego
 - 4.4. Roboty ziemne
 - 4.5. Uwagi końcowe
5. Instalacja wodna p.poż.
 - 5.1. Opis budowlany stanu istniejącego
 - 5.2. Instalacja wodna p.poż. , montaż instalacji

III. INFORMACJA B.I.O.Z.

IV. UZGODNIENIA I OPINIE

1. Warunki techniczne z dnia 21.04.2015 P.W i K. Brzeg Ld TT/44/5484/2015.
2. Uzgodnienie P.W i K Ld TT/44/11420/215 z dnia 21.08.2015.
3. Uzgodnienia PZUD Brzeg G 6630.1.136.215 z dnia 13.08.2015r.
4. Opinia rzeczoznawcy p.poż. (na rysunkach).

V. RYSUNKI

- | | |
|---|------------|
| 1. Plan sytuacyjny – przyłącze p.poż. | rys. nr 1 |
| 2. Profil podłużny przyłącza wody | rys. nr 2 |
| 3. Szczegół studzienki wodomierzowej | rys. nr 3 |
| 4. Inwentaryzacja studzienki wodomierzowej | rys. nr 4 |
| 5. Rzut piwnic – instalacja p.poż. | rys. nr 5 |
| 6. Rzut parteru – instalacja p.poż. | rys. nr 6 |
| 7. Rzut I piętra – instalacja p.poż. | rys. nr 7 |
| 8. Rzut II piętra – instalacja p.poż. | rys. nr 8 |
| 9. Rzut III piętra – instalacja p.poż. | rys. nr 9 |
| 10. Rozwinięcie instalacji wodnej – instalacja p.poż. | rys. nr 10 |

I OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 29 listopada 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami).

OŚWIADCZAM,

że projekt budowy przyłącza wody budynku Powiatu Brzeskiego w Brzegu przy ul. Kard. Wyszyńskiego nr 23, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celowi któremu ma służyć.

 Projektant
inż. Leszek Preisnar

inż. Leszek Preisnar
upr. do projektowania, kierowania i nadzorowania
robót w specjalności inst.-inż. w zakr. inst.
sanit. sieci zewnętrznych, ochrony środowiska
nr upr. 126/Ww/74, 186/75/Wwm, 47/77/wwm,
161/82/W.B.P.P.

OŚWIADCZENIA:

1. Firma „PREIS-BUD” i autor projektu zapewnia nadzór autorski na czas wykonywania robót budowlanych.
2. Oświadcza się że przedłożona dokumentacja w wersji papierowej jest zgodna z wersją elektroniczną.
3. Oświadcza się że w projekcie wskazaniom znaków towarowych, patentów lub pochodzenia towarzyszą wyrazy „lub równoważny” oraz, że projekt zawiera parametry oraz określenia precyzujące wymogi równoważności.
4. Wyraża się zgodę na publiczne ujawnienie danych osobowych zawartych w uprawnieniach i zaświadczeniach.



.....
inż. Leszek Preisnar
upr. do projektowania, kierowania i nadzorowania
robót w specjalności inst.-inż. w zakr. inst.
sanit. sieci zewnętrznych, ochrony środowiska
nr upr. 126/Ww/74, 186/75/Wwm, 47/77/Wwm,
161/82/W.B.P.P.

URZĄD WOJEWÓDZTWA WROCŁAWSKIEGO.
I MIASTA WROCŁAWIA
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska
Wrocław, pl. Powstańców Warszawy 1

Wrocław, dnia 29. października. 1975..r

Nr...186/75/Wym.....

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4. ust. 2., § 7. i § 13 ust. 1 pkt 4. lit. b... rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46/ stwierdza się, że

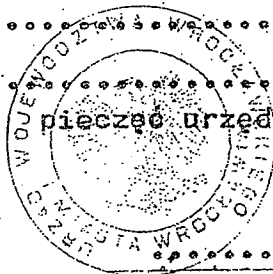
Obywatel Leszek... P R E I S N A R
..... inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 13 lipca 1943 r w Nowym Mieście ZSRR

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych

Obywatel Leszek PREISNAR jest upoważniony do :

1. sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych. - - - - -



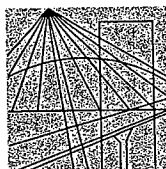
pieczęć urzędowa

Otrzymuje:
Ob. inż. Leszek Preisnar
.....
/strona/
57-120 Wiązów, Częstocice 36
.....

Za zgodność
z oryginałem
podpisał.....

Nakł. egz.
x/75/lw

"PREIS-BUD"
PROJEKTOWANIE NADZÓR BUDOWLANY
inż. Leszek Preisnar
Częstocice nr 36
57-120 Wiązów, nr ewid./34/94
NIP 914-109-03-18, Regon 930584633
tel. 602 64 10 69



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2014-11-28

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Leszek Preisnar**

nazwisko rodowe

miejsce zamieszkania **Częstocice 36**

57-120 Wiązów

jest członkiem

Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **DOŚ/IS/4752/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2015-01-01** do dnia **2015-12-31**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Rainer Bulla

Zastępca Przewodniczącego Rady

(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić
na stronie www.piib.org.pl w zakładce „Lista członków”

Za zgodność
z oryginałem

podpis:

“PREIS -BUD”
PROJEKTOWANIE NADZOR. BUDOWL
inż. Leszek Preisnar
Częstocice nr 36
57-120 Wiązów, nr ewid. 34/ 94
NIP 914-109-03-18, Regon 9303846
tel. 602 64 10 69

59-114 Wrocław ul. Odrzańska 22, tel. +48 71 337-62-30, fax +48 71 337-62-40, www.dos.piib.org.pl, e-mail: dos@dos.piib.org.pl

II OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy przyłącza wody oraz instalacji wodociągowej do zasilania hydrantów p.poż. wewnątrz budynku Powiatu Brzeskiego w Brzegu przy ul. Kard. Wyszyńskiego nr 23, dz. nr 829/5.

1. Podstawa opracowania projektu

- Umowa z Inwestorem – Powiat Brzeg, nr OR.032.57.2015 z dnia 18.06.2015
- Warunki dostawy wody wydane przez P.W i K. Brzeg Ld. TT/44/5484/2015 z dnia 18.06.2015
- Przepisy Prawa Budowlanego, ustawa z dnia 07.07.1994r. (Dz.U.Nr 89/94, poz.414)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 10/94, poz.46) wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie M.S.W. i A. z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Obowiązujące przepisy i normy oraz literatura fachowa

2. Temat opracowania

Projekt przyłącza wodociągowego

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt instalacji p.poż. w budynku od zaworu głównego zlokalizowanego w piwnicy, do szafek hydrantowych rozmieszczonych w budynku biurowo – noclegowym.

3. Dane ogólne

W projektowanym budynku istnieje instalacja p.poż. z szafkami hydrantowymi w wyjściem półsztywnym o długości 30,0m.

Podłączona do instalacji wewnętrznej wody gospodarczej, z rurami o odcinkach wykonanych z tworzyw sztucznych.

Jak wynika z przeprowadzonych pomiarów brak jest wymaganej ilości wody 1.0l/s w hydrantach oraz, wymaganego ciśnienia 0,2MPa.

W związku z obecnie obowiązującymi przepisami należy wykonać nowe przyłącze wody p.poż. oraz instalację wodociągową wewnętrzną, zasilaną niezależnie od instalacji gospodarczej.

Ciśnienie w studziencie wodomierzowej wynosi 0,36MPa jak wynika z pomiarów wykonanych przez P.W. i K. Brzeg.

Projektowany odcinek przyłącza wody przebiega po placu wewnętrznym dz. nr 829/5, wykonanym z kostki betonowej.

4. Przyłącze wody

4.1. Roboty montażowe

Projektuje się zasilanie budynku poprzez wykonanie przyłącza Ø75PE z istniejącej instalacji hydrantu zewnętrznego Ø90Pmm.

Włączenie przyłącza do budynku wykonać w punkcie oznaczonym na planie sytuacyjnym rys. nr 1.

Włączenie do sieci wewnętrznej wykonać za pośrednictwem wstawienia trójnika połączonego złączkami elektrooporowymi.

Przyłącze wykonać z rur Ø75PE mm łączonych.

Rurociągi należy ułożyć na istniejącym podłożu.

Głębokość ułożenia rurociągu zaprojektowano około $1.40 \div 1.32$ m pod powierzchnią terenu.

Rurociągi ułożyć na podsypce piaskowej grubości 10cm.

Po wykonaniu wykopów i wyprofilowaniu dna oraz ułożeniu przewodów zewnętrznych sieci wodociągowej należy wykonać próbę szczelności zgodnie z PN – 78/B/10715 – w obecności inwestora i użytkownika P.W.i K. Brzeg.

Przed oddaniem wodociągu do eksploatacji i użytkowania należy dokonać płukania rurociągów wodociągowych czystą wodą z dodatkiem chlorku wapnia w ilości 10,0mg/l i pozostawienie na okres 24 godzin, po czym dokonać ponownego płukania sieci wodą czystą, próbę podać do badania bakteriologicznego. Z przeprowadzonego badania sporządzić protokół płukania. Wynik badania pozostawić do odbioru.

4.2. Studzienka wodomierzowa

Zgodnie z warunkami technicznymi P.W. i K. Brzeg, projektuje się przebudowę istniejącej studni wodomierzowej. Przebudowa instalacji wodociągowej w studni wodomierzowej polega na wykonaniu dwóch oddzielnych pomiarów zużycia wody:

- a) Pomiar ilości wody do celów p. ppoż. poprzez zabudowę armatury i zamontowanie wodomierza skrzydełkowego MIROMETR typu Vega 10C Ø40mm z systemem zdalnego odczytu LYR (lub równoważnego $Q_n = 10 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\min} = 0,1 \text{ m}^3/\text{h}$, $L = 300 \text{ mm}$).
- b) Pomiar ilości wody do celów konsumpcyjnych, zabudowy istniejącego wodomierza Ø25mm oraz zaworu antyskażeniowego SOCLA typ EA 251 Ø32mm (lub równoważny $Q_{\max} = 25,1 \text{ m}^3/\text{h}$, $L = 99,0 \text{ mm}$).

W celu wykonania w/w robót projektuje się wykonanie nowej armatury odcinającej oraz rurociągów.

Zabudowę studni wodomierzowej wykonać wg rys. nr 3.

4.3. Wykonanie prac remontowych placu wewnętrznego.

Plac z kostki betonowej należy rozebrać na trasie przebiegu przyłącza wody o szerokości 2,0m(kostkę ułożyć na poboczu do ponownego ułożenia). Należy wykonać wykop do głębokości ułożenia rur przyłącza pogłębiony o wymaganą podbudowę z piasku gr. 10cm. Cały wykop należy zasypać i zagęścić do wskaźnika I_s 0,98.

Odtworzyć naruszoną konstrukcję placu z zachowaniem warunków podanych poniżej:

- a. 8cm warstwa z kostki Polbruk z demontażu
- b. 5cm podbudowa z mialu bazaltowego – warstwa górna 0 – 4mm
- c. 10cm podbudowa z tłucznia bazaltowego – warstwa dolna 4,0 – 31mm
- d. 15cm warstwa odsączająca z piasku

Badanie wskaźnika zagęszczenia podłoża i podbudowy należy przeprowadzić przed ułożeniem nowej nawierzchni placu, wyniki badan wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,98$.

Poszczególne warstwy odbudowanej powierzchni podlegają odbiorowi ze strony Powiatu Brzeg.

4.4. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać ręcznie i mechanicznie, roboty ręcznie wykonać w pobliżu uzbrojenia podziemnego.

Wykop wykonać ręcznie w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Wykop należy zabezpieczyć deskowaniem dla wykopów poniżej 1,0m od terenu.

W sytuacji wystąpienia wysokiego poziomu wody po długotrwałych opadach przewiduje się odwodnienie powierzchniowe.

Przy prowadzeniu robót należy przestrzegać przepisy BHP zawarte w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r. (Dz. U. Nr 13, poz. 93) a w szczególności dla robót ziemnych rozdział 5 § 233 – 250.

Kierownik budowy zobowiązany jest przeszkolić podległych sobie pracowników w zakresie BHP. Do schodzenia do wykopów używać drabin.

Teren po wykopach przywrócić do stanu pierwotnego

4.5. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z następującymi normami i warunkami:

- Wytyczyć geodezyjnie trasę przesyłania wody zgodnie z projektem a przed zasypaniem dokonać powykonawczego namiaru geodezyjnego

- Przestrzegać uwag zawartych w uzgodnieniach z instytucjami i użytkownikami uzbrojenia podziemnego
- PN – B -10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom. II Instalacje Sanitarne i przemysłowe 1988r.
- Wymagania BHP w projektowaniu, rozruchu i eksploatacji obiektów i urządzeń wodno – ściekowych w gospodarce komunalnej W –wa 1989r.
- Po wykonaniu sieci uzbrojenia przed zasypaniem należy zlecić pomiar trasy rurociągów do Geodezji.

Projektant



inż. Leszek Preisnar
upr. do projektowania, kierowania i nadzorowania
robót w specjalności inst.-inż. w zakr. inst.
sanit. sieci zewnętrznych, ochrony środowiska
nr upr. 126/Ww/74, 186/75/Wwm, 47/77/wwm,
161/82/W.B.P.P.

5. Instalacja wodociągowa p.poż.

5.1. Opis budowlany stanu istniejącego

Budynek wybudowany w drugiej Polowie XX wieku w technologii tradycyjnej. Ściany budynku murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo – wapiennej. Ściany działowe wykonane z cegły dziurawki na zaprawie cementowo – wapiennej M7. Stropy gęsto żebrowe DZ z podciągami żelbetowymi wylewanymi na mokro. Dach płaski kryty papą na lepiku. Wszystkie elementy budynku nie wykazują spękań, zarysowań, odchyleń od pionu ani nadmiernych ugięć.

- Powierzchnia użytkowa : 3100m²
- Ilość kondygnacji: 4
- Podpiwniczenie: częściowe

Wysokość budynku w części czterokondygnacyjnej zgodnie ze zmianami w warunkach technicznych z dnia 08 lipca 2009r. została zmierzona od poziomu terenu przy najniższym wejściu do obiektu lub jego części, znajdującej się na kondygnacji nadziemnej do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu. Wynik nowego pomiaru wysokości obiektu do budynku **niskich (N) poniżej 12 metrów.**

5.1.2. Zagospodarowanie budynku

Parter:

- Sala bankietowa z 122 miejscami siedzącymi w części jednokondygnacyjnej
- Pomieszczenia biurowe w części czterokondygnacyjnej

I piętro :

- Pomieszczenia biurowe

II piętro:

- Pomieszczenia biurowe w części czterokondygnacyjnej

III piętro:

- Pomieszczenia noclegowe (44 miejsca)

5.1.3. Kategoria zagrożenia ludzi

Budynki i ich części przeznaczone na pobyt ludzi zalicza się do jednej z pięciu kategorii zagrożenia ludzi ZL.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami) budynek biurowo – noclegowy w Brzegu przy ul. Kard. Wyszyńskiego 23 zalicza się do różnych kategorii zagrożenia ludzi:

- ZL I w części jednokondygnacyjnej przeznaczonej na sale bankietową
- ZL III na parterze, pierwszym i drugim piętrze w części czterokondygnacyjnej
- ZL V na trzecim piętrze

Budynek obecnie stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni 3100m².

Dla całego budynku i wszystkich kategorii zagrożenia ludzi przyjęto klasę pożarową „C”.

5.2 Instalacja wodna p.poż. – montaż instalacji.

Instalacje p.poż. projektuje się wykonać z rur stalowych ocynkowanych podwójnie izolowanych, łączonych za pomocą kształtek gwintowanych Ø25 – 65mm (lub w równoważnej technologii). Poziom wodny należy układać ze spadkiem w stronę zaworu głównego na uchwytych lub zawiasach, ułożonego w kanale. Piony wodne wykonać w korytarzach, podłączyć do istniejących szafek hydrantowych z wężem półsztywnym dl. 30,0m. Poziomy wodny od kanału do pionów wykonać w bruzdzie posadzki parteru z izolacją z pianki polietylenowej. Bruzdy zamurować betonem. Na korytarzach istnieją szafki hydrantowe natynkowe (szt.4) oraz szafki wpuszczone w ścianę (szt.4). Szafki natynkowe należy zdemontować (pion nr 2W) i przesunąć o 5,0cm, celem wykonania miejsca na pion wody. Piony wodne, przy przejściach przez strop zabezpieczyć zaprawą ognioochronną EI – 60. Po wykonaniu pionu szafki

zamontować ponownie. Zawór z prądownicą, trasę i średnicę rur podano na rysunkach.

W projekcie przewiduje się zainstalować następujące urządzenia:

- Szafka natynkowa, wielkość odpowiednia do długości węża 30,0m, szt.4.
- Szafka wtynkowa, wielkość odpowiednia do długości węża 30,0m, szt.4
- Zawór odcinający Ø25mm, szt.8

Minimalna wydajność poboru wody mierzona na wylocie prądownicy winna wynosić 1,0dm³/s dla hydrantów Ø25mm, zgodnie z §22 ust.1. Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrant wewnętrzny powinno zapewniać w/w wydajność dla danego rodzaju hydrantu wewnętrznego, z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy i nie może być mniejsze niż 0,2MPa, zgodnie z §22 ust.2. Maksymalne ciśnienie robocze w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej na zaworze odcinającym nie powinno przekraczać 1,2MPa dla hydrantów odpowiednio Ø25mm, zgodnie z §22 ust.4.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa zapewnia możliwość jednoczesnego poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych.

Instalacja wodna przeciwpożarowa zasilana będzie z zewnętrznej sieci wodociągowej wg załączonego projektu przyłącza wody.

Średnice nominalne przewodów zasilających, na których instaluje się hydranty wewnętrzne zaprojektowano jako nie mniejsze niż Ø25mm. Do zaprojektowanej wewnętrznej instalacji wodociągowej przeciwpożarowej nie przyłącza się przyborów sanitarnych. Na końcu pionów hydrantowych zaprojektowano zawory z końcówką do węża Ø20mm, umieszczonych w szafkach zamykanych na klucz o wym. 20x20.

Na istniejącej instalacji wodociągowej doprowadzającej wodę do urządzeń sanitarnych należy zamontować zawór pierwszeństwa typ VV300 Ø40mm (lub równoważny $Q = 25,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $L = 149 \text{ mm}$) z zaworami odcinającymi Ø65mm, szt.2.

Do pomieszczenia przyłącza wykonać drzwi EI-60.

Po wykonaniu wszystkich prac związanych z montażem instalacji wodnej p.poż., należy całą instalację hydrantową poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 0,5MPa oraz wykonać badanie wydajności urządzeń gaśniczych zgodnie z normami p.poż.. Po

wykonaniu tych prób z wynikiem pozytywnym, należy protokół odbioru dołączyć do dokumentów odbioru końcowego przedmiotowego zadania.

Należy zapewnić możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych o wymaganych parametrach ciśnienia i wydajności w budynku niezależnie od stanu pracy innych systemów bądź urządzeń.

Użytkowanie i konserwacje hydrantów wewnętrznych wykonać należy zgodnie z PN – EN 671 – 3:2009.

Stale urządzenia gaśnicze i hydranty wewnętrzne. Część 3: konserwacja hydrantów wewnętrznych z węzłem półsztywnym.

5.3. Ocena ekologiczna.

Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz wpływ na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie Dz.U. z 2012r poz.462.

- **zagospodarowanie, jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków.**

Budynek pobiera wodę z sieci miejskiej – ścieki odprowadzane są do kanalizacji miejskiej. Powyższe odbywa się za pośrednictwem istniejącej, sprawnej instalacji wewnętrznej.

- **Emisja zanieczyszczeń pyłowych i płynnych**

W budynku w pomieszczeniach brak jest źródeł wydzielania spalin (budynek podłączony do sieci zewnętrznej).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30.08.2011r. – brak jest określonych limitów ilości spalin.

- **Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.**

W trakcie wykonania instalacji wodnej p.poż. powstaną mieszane ilości gruzu oraz złomu metalowego i powstałe odpady zostaną odwiezione na wysypisko gruzu przez służby komunalne oraz do punktu złomu.

- **Wykonane prace budowy instalacji wodnej p.poż.**

Nie będą powodować hałasu jak również promieniowania i innych zakłóceń.

- **Emisja hałasu i wibracji**

Zakres wykonywanych prac określonych niniejszym projektem nie będzie powodować wytwarzania hałasu a tym samym urządzenia projektowane nie wymagają zastosowania dodatkowych środków zabezpieczających.

- **Wpływ na drzewostan i powierzchnie ziemi oraz wody powierzchniowe i podziemne - brak.**

5.4. Charakterystyka energetyczna.

Charakterystyka energetyczna budynku nie ulega zmianie. Przegrody budowlane poza zakresem opracowania. Nie projektuje się urządzeń energetycznych poza istniejącymi.

5.5. Uwagi końcowe

- Z powodu prostej instalacji wodnej p.poż. nie przewiduje się sprawdzenia projektu przez sprawdzającego
- Wykonanie robot powierzyć osobie posiadającej stosowne kwalifikacje zawodowe
- Uzyskać oświadczenie wykonawcy robót o wykonaniu robót zgodnie z projektem, pozwoleniem budowlanym oraz obowiązującymi normami i przepisami.
- Uzyskać pozytywny protokół odbioru próby ciśnieniowej oraz badania wydajności hydrantów p.poż.
- Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano – montażowych – cz.II
- Oświadczam, że projekt budowlany wykonania instalacji p.poż w budynku biurowo – noclegowym w Brzegu, ul. Kard. Wyszyńskiego 23, przy prowadzeniu projektowanych przewodów instalacji wodnej nie przechodzi przez elementy konstrukcyjne budynku i nie narusza jego konstrukcji.

 Opracował
inż. Leszek Preisnar

inż. Leszek Preisnar
upr. do projektowania, kierowania i nadzorowania
robót w specjalności: Inst.-inż. w zakr. inst.
sanit. sieci zewnętrznych, ochrony środowiska
nr upr. 126/Ww/74, 186/75/Wwm, 47/77/wwm,
161/82/W.B.P.P.

6. Obliczenia hydrauliczne instalacji p.poż.

Założenia:

1. Ciśnienie w studni wodomierzowej 3,6 bara
2. Wymagane ciśnienie na hydrancie 2,0 bara
3. Wysokość budynku do III piętra 8,4 m
4. Wysokość montażu zaworu hydrantowego 1,35 m
5. Różnica wysokości pomiędzy wodomierzem studni wodomierzowej a parterem budynku 2,62 m

Razem wysokość wodomierza do zaworu wylotowego $h = 8,4 + 1,35 + 2,62 = 12,37$ m

Obliczenia spadku ciśnienia wykonano dla najbardziej niekorzystnego pionu Nr 2

Ilość czynnych hydrantów 2 szt. Przy wydajności 1,0 l/s razem 2 l/s

Spadek ciśnienia na rurociągach:

Przyłącze wody rura $\varnothing 90$ PE $L = 24,0$ m $\Delta h = 0,003$ m H_2O/m

Przyłącze wody rura $\varnothing 75$ PE $L = 14,0$ m $\Delta h = 0,007$ m H_2O/m

Przyłącze wody rura $\varnothing 65$ PE $L = 73,0$ m $\Delta h = 0,01$ m H_2O/m

Przyłącze wody rura $\varnothing 50$ PE $L = 8,4$ m $\Delta h = 0,05$ m H_2O/m

Przyłącze wody rura $\varnothing 32$ PE $L = 2,8$ m $\Delta h = 0,10$ m H_2O/m

Spadek ciśnienia:

$\Delta h = 24 \times 0,003 + 14,0 \times 0,007 + 73,0 + 0,01 + 8,4 \times 0,05 + 2,8 \times 0,10 = \Delta h_1 = 1,6$ m H_2O

Spadek ciśnienia na wodomierzu $\varnothing 40$ mm $\Delta h_2 = 0,7$ m H_2O/m

Spadek ciśnienia na zaworze antyskażeniowym $\Delta h_3 = 0,2$ m H_2O/m

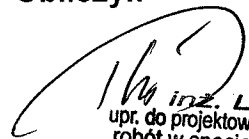
Całkowita strata ciśnienia

$\Delta h = 2,5$ m H_2O

Wymagane ciśnienie na zaworze hydrantowym

$20,0 + 12,37 + 2,5 = 34,87$ m $< 36,0$ m (3,6 bara)

Obliczył:


inż. Leszek Preisnar
upr. do projektowania, kierowania i nadzorowania
robót w specjalności inst.-inż. w zakr. in-
sanit. sieci zewnętrznych, ochrony środowiska
nr upr. 126/Ww/74, 186/75/Ww, 47/77/Ww,
161/82/W.B.P.P.

III. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt: Budowa instalacji wodnej p.poż.
Lokalizacja: Brzeg, Kard. Wyszyńskiego 23, dz. nr 829/5
Inwestor: Powiat Brzeg, ul. Robotnicza 20, 49-300 Brzeg
Projektant: inż. Leszek Preisnar
Upewnienia do projektowania nr ewid. 186/75/Wwm

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2000r. Nr 106 poz.1126)/ zmiany: Dz. U. Nr 109, poz.1157, Nr 120, poz. 1268, z 2001r. Nr 5 poz.42, Nr 100, poz.1085, Nr 110, poz.1190, Nr 115, poz.1229, Nr 129, poz.1439, Nr 154, poz.1800, z 2002r. Nr 74, poz. 676, z 2003r. Nr 80, poz.718), art. 20 ust.1 poz 1b dla objętych zakresem projektu robót rozpatrzono konieczność sporządzenia planu B.I.O.Z.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz.1126) stwierdzono, że dla specyfikacji projektowanych robót wymagane jest sporządzenie planu B.I.O.Z.

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji na wykonanie instalacji wodnej p.poż.
 - Roboty przyłącza wodnego p.poż
 - Roboty instalacji wodnej p.poż
 - Roboty murarskie
 - Roboty wykończeniowe
2. Wskazanie elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
Na działce brak jest elementów zagospodarowania mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń, miejsce i czas ich występowania:

- **Roboty instalacyjne**

- Przerwanie uzbrojenia podziemnego – rury wod – kan, gaz, kable
- Zagrożenie od przedmiotów spadających z wysokości
- Porażenie prądem elektrycznym
- Okaleczenie sprzętem mechanicznym

- **Roboty murarskie, wykucia, замуrowania**

- Zagrożenie urazem od przedmiotów spadających z wysokości
- Skaleczenie mechanicznym urządzeniem ręcznym (wiertarka, pila tarczowa)

- **Roboty wykończeniowe**

- Zagrożenie urazem od przedmiotów spadających z wysokości
- Skaleczenie mechanicznym urządzeniem ręcznym (wiertarka, pila tarczowa)

Zaleca się ściśle przestrzeganie zasad BHP w trakcie prowadzenia robót związanych z wykonaniem przewodów wodnych.

- **Informacja o prowadzeniu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót**

Kompleksowe szkolenia w zakresie:

- Zasad postępowania w przypadku zagrożeń
- Konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń
- Sposobu i miejsca przechowywania, składowania substancji niebezpiecznych, wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych.

- **Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych**

Ustawienie tablic ostrzegawczych:

- Prace budowlane
- Teren budowy – wstęp wzbroniony



inż. Leszek Preisnar
upr. do projektowania, kierowania i nadzorowania
robót w specjalności inst.-inż. w zakr. ins
sanit. sieci zewnętrznych, ochrony środowisk
nr upr. 126/Ww/74,186/75/Wwm,47/77/wwn
161/R2/AN R PP