

INSTALACJE SANITARNE

EBT – W-U/ 4 /2012/AK

Gdańsk, dn. 16.01.2013 r.

Portowe Usługi Socjalne
PORTUS Sp. z o.o.
80 – 537 Gdańsk
ul. Wyzwolenia 49

Warunki techniczne na wymianę wodomierza i przebudowę gniazda wodomierzowego w budynku przy ul. Wyzwolenia 48 w Gdańsku.

SNG nie stawia sprzeciwu odnośnie przebudowy istniejącego gniazda wodomierzowego wraz z obejściem ppoż ze względu na wydajność instalacji przeciwpożarowej w budynku przy ul. Wyzwolenia 48.

Rozwiązanie pokazujące lokalizację wodomierza, dobór nowego wodomierza z bilansem zapotrzebowania wody, w tym na cele p.poż., uzgodnić z naszą firmą (uzgodnienia dokumentacji tel. 58 325 27 00 wew. 404).

Do uzgadnianej dokumentacji w naszej firmie należy załączyć negatywne pomiary ciśnień na wewnętrznych hydrantach.

Gniazdo wodomierzowe należy wykonać na koszt własny, zgodnie z załączonym szkicem.

Przy zabudowie wodomierza należy stosować armaturę zaporową (przed i za wodomierzem), która ma możliwość całkowitego odsłonięcia przekroju poprzecznego przewodu wodociągowego oraz zawór antyskażeniowy zgodnie z normą nr PN-EN 1717, usytuowany za zaworem za wodomierzem patrząc zgodnie z kierunkiem przepływu wody, tzn. od strony instalacji wewnętrznej.

Przebudowa instalacji za wodomierzem głównym, jako własność użytkownika, nie podlega uzgodnieniom ani odbiorom naszych służb.

Wyłączenie przyłącza wody na czas wykonywania robót oraz ponowne jego włączenie należy zlecić do. naszej firmy (tel. 301-30-91 – sprawy techniczne - woda) jako usługę odpłatną, wg cennika wewnętrznego SNG.

Po uzyskaniu ww. uzgodnienia, fakt przygotowania gniazda wodomierzowego prosimy zgłosić w SNG (tel. 301-30-91, sprawy techniczne - wodomierze).

Każdy stosowany materiał, wyrób i preparat, w tym dezynfekcyjny, użyty w instalacjach i urządzeniach służących do uzdatniania wody powinien uzyskać zgodę właściwego państwowego powiatowego inspektora sanitarnego wydaną na podstawie atestu higienicznego Państwowego Zakładu Higieny.

Warunki techniczne ważne są do dnia 16.01.2015r. należy je załączyć do dokumentacji.

Z poważaniem

Zal.: szkic zabudowy wodomierza

ZATWIERDZIŁAM Z ORYGINAŁEM

KIEROWNIK
Działu Biuro Studiów
Zbigniew Szramak
Zbigniew Szramak

SPOLSKA WODOKANALIZACJA S.A.
ul. Wesoła 48
60-469 Głogów

Gdańsk 04.03.2013

Uzgodnienie nr 40/W/2013

Uzgodnienie dotyczy wymiany wodomierza głównego dn 25 na wodomierz dn 40 w związku ze zmianą sposobu użytkowania i wymaganiami ochrony p.poż budynku przy ul. Wyzwolenia nr 48 w Gdańsku.

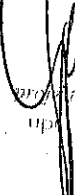
Prace związane z przebudową gniazda wodomierza prowadzić zgodnie z dokumentacją oraz warunkami tech. SNiG nr EBT-U-U/4/2013/AK.

KOORDYNATOR
ds. Warunków Technicznych i Uzgodnień

Iwona Kubicka



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



mgr inż. Henryk...
...
...
...
...

INSTALACJA HYDRANTOWA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1.0. Podstawa opracowania
- 2.0 Zakres opracowania
- 3.0 Opis techniczny
- 4.0. Rysunki

Rys. nr 1	Rzut piwnic – instalacja hydrantowa.	skala 1 : 100
Rys. nr 2	Rzut parteru – instalacja hydrantowa	skala 1 : 100
Rys. nr 3	Rzut I piętra – instalacja hydrantowa	skala 1 : 100
Rys. nr 4	Rzut II piętra – instalacja hydrantowa	skala 1 : 100
Rys. nr 5	Rzut III piętra – instalacja hydrantowa	skala 1 : 100
Rys. nr 6	Schemat instalacji hydrantowej	skala -----
Rys. nr 7	Rzut pomieszczenia wodomierza	
	Schemat rozdziału instalacji	skala -----

OPIS TECHNICZNY

Do projektu instalacji hydrantowej dla budynku użytkowego i zamieszkania zbiorowego w Gdańsku przy ul. Wyzwolenia 48 dz. nr 190 obr. 060

1.0. Podstawa opracowania :

- 1.1. Umowa ze zleceniodawcą.
- 1.2. Inwentaryzacja architektoniczno – konstrukcyjna budynku.
- 1.3. OCENA – EKSPERTYZA - Sporządzona w trybie § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr. 75 poz. 690 z późn. zmianami w zakresie warunków technicznych jakim powinien odpowiadać budynek pod względem ochrony przeciwpożarowej - opracowanie grudzień 2012 r.
- 1.4. Postanowienie pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku
- 1.5. Warunki Techniczne SAUR Neptun Gdańsk S.A.
- 1.6. Inwentaryzacje instalacji w zakresie do projektu
- 1.7. Obowiązujące normy i przepisy związane z tematem.

2.0. Zakres opracowania :

Opracowanie zawiera projekt instalacji hydrantowej dla budynku zamieszkania zbiorowego w Gdańsku przy ul. Wyzwolenia 48 dz. nr 190 obr. 060

3.0. Stan istniejący :

3.1.Dane o budynku :

Przedmiotowy budynek hotelowy podpiwniczony posiada cztery kondygnacje nadziemne i jedną podziemną. Na parterze znajduje się przychodnia lekarska, natomiast na kondygnacjach wyższych – pokoje hotelowe, łazienki, kuchnie do wspólnego użytku.

W piwnicy znajdują się pomieszczenia techniczne i magazynowe.

Budynek w części hotelowej posiada jedną klatkę schodową żelbetową, zamykaną drzwiami i wyposażoną w klapę dymową. Budynek budowany tradycyjnie – murowany, stropy DZ-3, nad schronem żelbetowy, stropodach wentylowany kryty papą.

Budynek posiada powierzchnię całkowitą 2852,01 m². Powierzchnia zabudowy wynosi 578,46 m², kubatura 10214,55 m³. Wysokość budynku to 14,07 m licząc do górnej warstwy stropodachu. Do szczytu stropodachu wysokość wynosi 15,80m, co kwalifikuje go do budynków średniowysokich.

Poziomy ciąg komunikacyjny stanowi korytarz. Komunikacja między kondygnacjami odbywa się poprzez jedną klatkę schodową.

Wejście komunikacyjne do budynku hotelowego znajduje się od strony budynku ul. Wyzwolenia 49. Do przychodni wejście znajduje się od strony ul. Marynarki Polskiej.

Budynek znajduje się w zarządzie Gdańskiego Zarządu Nieruchomości Komunalnych SZB Gdańsk ul. Partyzantów 74.

3.2. Klasyfikacja budynku :

Budynek ze względu na swoje przeznaczenie i podstawową funkcję zalicza się do ZL V kategorii zagrożenia ludzi. W budynku będą występowały strefy kwalifikowane do kategorii zagrożenia ZL III – wydzielona pożarowo i funkcjonalnie przychodnia na parterze.

3.3. Istniejąca instalacja wodociągowa i kanalizacyjna :

Instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana z rur kanalizacyjnych żeliwnych kielichowych oraz z rur PCV prowadzona pionami od piwnic obiektu, w obrębie istniejących węzłów higieniczno sanitarnych. Piony kanalizacyjne prowadzone w bruzdach ściennych krytych bądź w zabudowie z płyt gipsowo – kartonowych.

Instalacja wody p. poż. jest instalacją nawodnioną zasilaną z miejskiej sieci wodociągowej za pośrednictwem przyłącza DN 80.

Instalacja pożarowa połączona jest z instalacją wody użytkowej co w przypadku pożaru może skutkować niekontrolowanym wypływem wody z uszkodzonych części instalacji wykonanych z materiałów palnych.

W piwnicy budynku w pomieszczeniu technicznym zamontowany jest główny zawór odcinający DN 80 oraz wodomierz kl.C , DN 25 , $Q_n=3,5\text{m}^3/\text{h}$.

Istniejąca instalacja wodociągowa rozprowadzona przewodami poziomymi ułożonymi pod stropem piwnicy, zasila piony wodociągowe oraz hydranty p.poż. zlokalizowane na korytarzach poszczególnych pięter budynku.

Instalacja wykonana jest z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pośrednictwem kształtek i złączek gwintowanych oraz z rur PP łączonych poprzez złączki i kształtki zgrzewane.

W budynku na poziomie parteru zainstalowany jest hydrant pożarowy Dn 52 wyposażony w wąż parciański płasko składany , na poziomie I ; II i III piętra zamontowane są hydranty Dn 25 z wężami półsztywnymi.

4.0. Projektowana instalacja wodociągowa :

4.1. Zakres przebudowy instalacji wodociągowej:

Projektuje się wykonanie rozdziału instalacji wody użytkowej oraz wody do celów p.poż. W tym celu za wodomierzem głównym wykonane zostanie rozgałęzienie instalacji na część zaopatrującą instalację socjalno-bytową oraz na część zaopatrującą hydranty pożarowe.

Instalacja wody gospodarczej uzbrojona zostanie w zawór elektromagnetyczny sterowany z instalacji sygnalizacji pożaru którego zadaniem będzie zamknięcie dopływu wody do instalacji użytkowej w momencie wykrycia pożaru przez system detekcji . Zastosowane rozwiązanie gwarantuje utrzymanie wymaganej wydajności oraz ciśnienia w instalacji hydrantowej.

4.2. Źródło wody :

Źródłem zimnej wody dla obiektu jest istniejące przyłącze DN 80 stal. od zewnętrznej sieci wodociągowej biegnącej w ul. Przyjaciół. Przyłącze pozostaje bez zmian. Za wodomierzem głównym nastąpi rozdział instalacji na część sanitarną oraz instalację hydrantową.

4.3. Opis instalacji hydrantowej - projekt :

Instalacje wodociągowe w obrębie piwnic z uwagi na ich dobry stan techniczny pozostawia się bez zmian. Instalacja ta zostanie wykorzystana do zaopatrzenia istniejącej instalacji zimnej wody do celów higieniczno-sanitarnych. Zdemontowane zostaną jedynie odcinki rurociągów w niezbędnym zakresie do wykonania rozdziału instalacji.

Instalację wody p.poż. w całości jako nową, wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200 i ZN-72/0640-01, łączonych za pośrednictwem kształtek i złączek gwintowanych wykonanych z żeliwa białego. Na rozdzielonych częściach instalacji zainstalować zawory zwrotne antyskażeniowe kl. EA.

Na parterze, I, II, oraz III piętrze budynku projektuje się zastosowanie hydrantów wewnętrznych pożarowych HP-25 Ø 25 na wąż półsztywny z węzłem długości 30 m w typowych szafkach podtynkowych 840x740x270 (HW-25W-30). Hydranty wewnętrzne wraz z wyposażeniem powinny posiadać dopuszczenie CNBOP w Józefowie.

Wąż półsztywny H-25 o długości 30 m powinien mieć połączenie z instalacją wodociagową przewodem o średnicy minimum Dn 25.

Wymagane ciśnienie na wypływie minimum $H = 20$ m sł. wody i wydatek nie mniejszy niż 1,0 dm³/sek.

Zasięg hydrantów w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię budynku, z uwzględnieniem:

- długości węża hydrantu wewnętrznego zgodna z obowiązującymi normami,
- efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych w strefach pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL – przyjmowanego dla prądów rozproszonych stożkowych – 3m.

Zawory odcinające hydrantów powinny być umieszczone na wysokości 1,35 m od poziomu posadzki, natomiast dolna krawędź szafki 0,8 m od poziomu podłogi.

Hydranty, węże, prądownice powinny być wykonane wg PN-EN-671-1/1999, EN-694 i PN-89/M51028, EN-671.

Szafki hydrantowe wyposażać w:

- zawór hydrantowy ϕ 25
- wąż półsztywny DN 25 L = 30 m
- prądownicę PW - 25
- zwijadło wychylne o 180° - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węża pod ciśnieniem wody na zadaną długość.

Istniejące hydranty zainstalowane na poziomie I, II i III piętra spełniają w/w wymagania i należy je pozostawić bez zmian.

Na poziomie parteru zdemontować istn. hydrant Dn 50 z węzłem płasko składanym a w jego miejsce zainstalować hydrant HP-25 Ø 25 na wąż półsztywny o długości 30 m w typowej szafce podtynkowej 840x740x270 (HW-25W-30) wyposażony j.w.

W pomieszczeniu piwnicy zainstalować hydrant wewnętrzny 52 wężkowy z węzłem płasko składanym L=20m , z miejscem na dodatkowy wąż L=20m Szafkę z pełnym wyposażeniem , z prądownicą , węzłem oraz miejscem na dodatkowy wąż montować we wnęce ściiennej o wymiarach 970x560x175mm, dolna krawędź szafki na wysokości 500 mm od posadzki.

4.3.1. Armatura odcinająca :

Zgodnie z PN-92/B-01706/Az-1:1999 instalacja wodna powinna być zabezpieczona przed wtórnym zanieczyszczeniem.

Projektuje się zamontowanie izolatorów przepływów zwrotnych typu EA za zestawem wodomierzowym na przyłączy wodociągowym oraz na instalacji wody użytkowej oraz pożarowej.

Na instalacji wody użytkowej dodatkowo zamontowany zostanie elektrozawór DN 32 , Kv 18m³/h z cewką elektromagnetyczną 230V 50 Hz , wraz z układem ręcznego otwierania na wypadek braku napięcia zasilającego.

4.3.2. Mocowania i izolacja przewodów wodociągowych :

Mocowanie przewodów na podporach ślizgowych wg KESC-77/66.1 oraz przy użyciu uchwytów do rur wg BN-69/8864-03 z wkładką tłumiącą z gumy. Przewody instalacji hydrantowej izolować otuliną termoizolacyjną zabezpieczającą instalację przed rosznieniem gr. 20 mm.

Przewody instalacji hydrantowej na poziomie piwnic należy prowadzić pod stropem jako podwieszone w korytarzach jako pionowe w bruzdach ściennych krytych.

Max. rozstaw podpór dla przewodów podwieszanych :

Ø 25 - 2,0 m

Ø 32 - 2,2 m

Ø 40 - 2,6 m

Ø 50 - 3,0 m

Max. rozstaw podpór dla przewodów montowanych pionowo :

Ø 25 - 2,5 m

Ø 32 - 2,9 m

Ø 40 - 3,4 m

Ø 50 - 3,9 m

4.4. Przejścia przez przegrody budowlane :

Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w sposób zapewniający elastyczność i szczelność. Przejścia przewodów wykonać w rurach ochronnych z tworzywa sztucznego (PP, PVC). Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodowej :

- co najmniej o 2cm, przy przejściu przez przegrody pionowe

- co najmniej 1 cm , przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 5 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki.

Przestrzeń pomiędzy rurą przewodową a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale elastycznym (typu np. silikon budowlany) nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. Przejście rurą w tulei ochronnej przez przegrodę nie powinno być podporą przesuwną tego przewodu. Należy pamiętać aby w grubości stropu lub przegrody pionowej nie wykonywać żadnych połączeń przewodów.

4.5. Przejścia przez przegrody o określonej odporności ogniowej:

Przejścia przewodów instalacji p.poż. przez przegrody o określonej odporności ogniowej wykonać jako przejście p.poż., pamiętając o zachowaniu wymaganej odporności ogniowej ściany czy stropu. Przewody przy przejściach przegrody p.poż. prowadzić w rurach ochronnych stalowych. Rura ochronna powinna być o dwie dymensje większa od rury przewodowej. Przejście rur uszczelnić pianką ogniochronną pokrytą obustronnie masą ogniochronną.

Uwaga: Wykonanie przejść instalacyjnych przez przegrodę p.poż. wykonać ściśle wg instrukcji Producenta wybranego systemu.

Zabezpieczenia wymagają przejścia instalacji c.o. c.w., w.z. oraz kanalizacji sanitarnej przez strop piwnicy oraz strop pierwszego piętra.

4.6. Obliczenie zapotrzebowania w.z.

Wyznaczenie przepływu obliczeniowego (wg. PN - 92/B - 01706)

RODZAJ PUNKTU CZERPALNEGO	NORMATY WNY WYPIŁYW	ILOŚĆ	Σ qn
Umywalki	0,07	42	2,94
Zlewozmywaki	0,07	15	1,05
Natryski	0,15	12	1,80
Płuczki	0,13	24	3,12
Pralki	0,25	6	1,50
Zawory czerpalne	0,30	2	0,60
ΣQn			= 11,01

Stąd q obliczeniowe wg. tablicy 2

$q = 1,88 \text{ dm}^3 / \text{sek.}$

Przepływ obliczeniowy dla wodomierza:

$q_w = 2 q$

$q_w = 2 \times 1,88 \text{ dm}^3 / \text{sek.}$

$q_w = 3,76 \text{ dm}^3 / \text{sek.} = 13,54 \text{ m}^3 / \text{h}$

Jako miarodajne dla doboru wodomierza przyjęto zapotrzebowanie wody do

wewnętrznego gaszenia pożaru.

Przepływ dla celów przeciw-pożarowych:

Zakłada się równocześnie działanie hydrantu HP-25 oraz HP 52

Z powodu zastosowania zaworu pierwszeństwa dla instalacji pożarowej w obliczeniach nie uwzględnia się jednoczesnego poboru wody z instalacji wody użytkowej.

$$q_{\text{poż}} = 2,5 + 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 12,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dla potrzeb rozliczeń z dostawcą wody instalację wyposażyć w wodomierz kl. C

Dane techniczne wodomierza :

- nominalny strumień objętości $q_p = 10 \text{ m}^3 / \text{h}$
- średnica nominalna DN 40
- maksymalny strumień objętości $q_s = 20 \text{ m}^3 / \text{h}$

Istniejący wodomierz SENSUS DN 25 należy wymienić na wodomierz DN 40.

Istniejące gniazdo wodomierzowe przebudować zgodnie z wymogami SAUR Neptun Gdańsk S.A,

5.0. Uwagi końcowe :

1. Wszystkie instalacje wykonać zgodnie z polskimi normami, przepisami ogólnymi i BHP oraz zgodnie z „Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL – zeszyt 2 -2001, zeszyt 4 -2002, zeszyt 6- 2003.
2. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia winny mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz wymagane prawem atesty.
3. Instalację przeciwpożarową wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. Dziennik Ustaw Nr 109 poz. 719
4. Projektowany zakres przebudowy instalacji wodociągowej nie powoduje zwiększenia zapotrzebowania wody dla budynku.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. DANE OGÓLNE

INWESTOR: Gdański Zarząd Nieruchomości Komunalnych
Samorządowy Zakład Budżetowy
80 - 254 Gdańsk ul. Partyzantów 74

OBIEKT : Budynek użytkowy i zakwaterowania zbiorowego

LOKALIZACJA : Gdańsk ul. Wyzwolenia 48 dz. nr 190 ,obręb 060

PODSTAWA PROJEKT : Umowa na wykonanie projektu , inwentaryzacja architektoniczno – konstrukcyjna , ekspertyza w zakresie warunków technicznych jakim powinien odpowiadać budynek pod względem ochrony przeciwpożarowej - opracowanie grudzień 2011 r.

CEL WYKONANIA PROJ.: Budowa wewnętrznej instalacji hydrantowej.

2. ZAKRES ROBÓT CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

- a. roboty demontażowe : demontaż istniejącej instalacji wodociągowej w zakresie określonym w projekcie.
- b. roboty instalacyjne : budowa instalacji hydrantowej
- c. roboty porządkowe.

3. ELEMENTY KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

- rozładunek , składowanie rur i osprzętu pożarowego oraz demontaż starej i montaż nowej instalacji.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Należy przestrzegać zasad BHP z zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu wszystkich robót budowlanych , na każdym etapie realizacji przedmiotowej inwestycji.

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Wszyscy pracownicy realizujący inwestycję powinni zostać przeszkoleni przez Kierownika Budowy w zakresie ogólnego stosowania zasad BHP przy wykonywaniu robót budowlanych.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA.

Cały teren budowy powinien być zabezpieczony i oznakowany tablicami „Nieupoważnionym wstęp wzbroniony ”

Gdańsk 2012.12.05

OŚWIADCZENIE

Oświadczam , że projekt instalacji hydrantowej w budynku usługowym i zakwaterowania zbiorowego zlokalizowanym w Gdańsku przy ul. Wyzwolenia 48 dz. nr 190 , obręb 060 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT :

tech. Leszek Herstowski
nr upr. bud. 5702/Gd/92
spec. instalacje sanitarne

SPRAWDZAJĄCY :

mgr inż. Grażyna Smużyńska
nr upr. bud. 4141/Gd/ 89
spec. instalacje sanitarne