

OPIS TECHNICZNY

DLA INSTALACJI HYDRANTOWEJ

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Podkłady architektoniczne
- 1.2. Normy i przepisy związane z tematem.
- 1.3. Projekty związane, a przede wszystkim projekt „Zasilanie instalacji hydrantowej w wodę. Przyłącze wody drugostronnego zasilania”

2. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera projekt budowlany i wykonawczy instalacji hydrantowej dla hali targowej (hala „płaska” i hala „łukowa”) zlokalizowanej w Gdyni przy ul. Wójta Radtkego 36/40, dz. nr 2, 3, 4, 6, 7, 789/5, 794/1.

3. Instalacja hydrantowa

- 3.1. Stan istniejący.

Budynek Hali Targowej składa się z kondygnacji nadziemnej i podziemnej. Obie kondygnacje są przeznaczone na działalność handlową z towarzyszącym zapleczem. Zimna woda jest doprowadzona do budynku przyłączem $\varnothing 63$ z rur PE z sieci DN100 w ul. 3-go Maja. Przyłącze jest wprowadzone do wydzielonego pomieszczenia w poziomie piwnicy, gdzie jest zlokalizowany zestaw wodomierzowy składający się z wodomierza JS10, DN40 oraz dwóch zaworów odcinających DN50. Przyłącze zasila instalację zimnej wody, wspólną dla wody użytkowej i p.poż. Budynek nie posiada urządzeń centralnego przygotowania ciepłej wody użytkowej i instalacji c.w. Przyłącza od strony ul. Jana z Kolna i ul. Wójta Radtkego zostały zlikwidowane.

W budynku w poziomie piwnicy jest rozprowadzona instalacja zimnej wody głównym przewodem DN50 prowadzonym pod stropem. Przewód jest

wykonany z rur stalowych ocynkowanych. Z przewodu jest zasilana armatura czerpalna urządzeń sanitarnych w piwnicy i na parterze, oddzielnych szaleatów na zewnątrz hali oraz hydranty DN25 w piwnicy i na parterze hali targowej.

3.2. Projektowane rozwiązanie

W ramach niniejszego zadania inwestycyjnego przewidziana jest modernizacja instalacji hydrantowej w budynku oraz wykonanie drugiego zasilania dla tej instalacji wg. odrębnego opracowania „Zasilanie instalacji hydrantowej w wodę. Przyłącze wody drugostronnego zasilania”. Instalacja hydrantowa zostanie wydzielona z instalacji zimnej wody jako odrębna instalacja. Nastąpi również wymiana istniejących hydratów p.poż. wraz z uzupełnieniem o nowe, zgodnie z wymogami obowiązujących norm i przepisów.

Instalację hydrantową wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych. Instalację prowadzić pod stropem pomieszczeń. Przewody należy zaizolować prefabrykowanymi elementami z pianki poliuretanowej. Przejścia przez przegrody budowlane: ściany i stropy należy wykonać w stalowych tulejach ochronnych zachowując klasę odporności ogniowej przegrody.

W projektowanym obiekcie przewidziano: 21 hydrantów DN25 z wężeł półsztywnym wg. PN-EN 671-1 o wydajności 1 l/s każdy, zasilanych z wydzielonej instalacji hydrantowej przy równoczesności pracy 2 najniekorzystniej położonych hydrantów. Zaprojektowano 16 hydrantów wiszących typu HW-25N-KP-30 firmy Gras (zał.) oraz 5 wolnostojących typu HW-25N-30 „EP” firmy Gras (zał.). Wszystkie szafki hydrantowe posiadają w komplecie gaśnice oraz są wyposażone w zwijany na bębnie wąż półsztywny o długości 30 m. **Dopuszcza się zastosowanie równoważnych szafek hydrantowych innych producentów.** Lokalizację nowoprojektowanych hydrantów dokonano w oparciu o obowiązujące normy i przepisy oraz wizję lokalną potwierdzoną dokumentacją fotograficzną, która stanowi załącznik do niniejszego opracowania. Wszystkie istniejące hydranty należy zdemonstować wraz z podejściami w taki sposób, aby uniknąć powstania martwych punktów w istniejącej instalacji wody zimnej.

Wszystkie projektowane hydranty zawieszono na pierścieniowej instalacji hydrantowej DN50 odciętej od instalacji użytkowej zaworami antyskażeniowymi klasy BA. Przewidziano zasilanie pierścienia z dwóch przyłączy: istniejącego i nowoprojektowanego wg. odrębnego opracowania.

Miejsca włączenia projektowanej instalacji hydrantowej do istniejącej instalacji oraz nowoprojektowanej wg. odrębnego opracowania wskazano na rysunkach i oznaczono jako: „P1”, „P2”, „P3” i „P4”. Punkty włączenia stanowią jednocześnie granice zakresu niniejszego opracowania.

W celu uniknięcia „martwych punktów” w instalacji należy wymusić przepływ poprzez włączenie dwóch istniejących płuczek zbiornikowych wskazanych na rysunku. Zaleca się okresowe przepłukiwanie wody wypełniającej hydrantową instalację pierścieniową.

3.3. Obliczenia hydrauliczne

Do wykonania obliczeń hydraulicznych instalacji zakłada się działanie dwóch najmniejkorzystnie położonych hydrantów przy jednoczesnym 15% rozbiórce wody użytkowej dla jednego czynnego przyłącza.

Pożarowy przepływ obliczeniowy wynosi:

$$Q_{ppoż} = 2 \times 1 \text{ dm}^3/\text{s} + 0,15 \times 2,1 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{ppoż} = \mathbf{2,3 \text{ dm}^3/\text{s} (8,3 \text{ m}^3/\text{h})}$$

Maksymalna prędkość wody w pierścieniu DN50 przy pożarowym przepływie obliczeniowym wynosi:

$$V_{ppoż} = \mathbf{1,1 \text{ m/s} < 1,5 \text{ m/s}}$$

4. Uwagi końcowe

PRZEJŚCIA PRZEWODÓW INSTALACYJNYCH PRZEZ PRZEGRODY O ZAŁOŻONEJ W PROJ. ARCHITEKTONICZNYM KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ NALEŻY WYKONAĆ W KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ PRZEGRODY.

ZE WZGLĘDU NA BRAK MOŻLIWOŚCI DOKONANIA ODKRYWEK ZABUDOWANYCH ELEMENTÓW BUDYNKU ZMIANA WYSOKOŚCI PROWADZENIA PRZEWODÓW PROJ. INSTALACJI HYDRANTOWEJ ZWIĄZANA Z WYSTĘPOWANIEM KOLIDUJĄCYCH ELEMENTÓW BUDYNKU TAKICH JAK PODCIĄGI LUB INNE ISTN. INSTALACJE ZOSTANIE DOSZCZEGÓLOWIONA W RAMACH NADZORU AUTORSKIEGO.

WSZYSTKIE ISTNIEJĄCE HYDRANTY WRAZ Z PODEJŚCIAMI NALEŻY W RAMACH ZADANIA ZLIKWIDOWAĆ W TAKI SPOSÓB, ABY NIE POZOSTAWIĆ MARTWYCH PUNKTÓWNA NA ISTN. INSTALACJI WODY ZIMNEJ.

ROBOTY ZWIĄZANE Z DEMONTAŻEM I ODTWORZENIEM STROPÓW PODWIESZANYCH W MIEJSCACH PROWADZENIA PROJ. INSTALACJI HYDRANTOWEJ ORAZ MIEJSCACH DEMONTAŻU PODEJŚĆ DO ISTN. HYDRANTÓW WCHODZĄ W ZAKRES ZADANIA I ZOSTAŁY PRZYJĘTE W ZAŁĄCZONYM PRZEDMIARZE.

CAŁOŚĆ ROBÓT MONTAŻOWYCH I PRÓBY NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE Z „WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH. INSTALACJE SANITARNE I PRZEMYSŁOWE CZ. II”.

ROBOTY MONTAŻOWE PROWADZIĆ W ZGODNOŚCI Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. *Zakres robót dla zamierzenia budowlanego objętego niniejszą częścią dokumentacji oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:*
 - wykonanie instalacji hydrantowej z rur stalowych ocynkowanych
 - montaż szafek hydrantowych
 - wykonanie prób ciśnieniowych instalacji wodą
 - wykonanie przejść przez przegrody budowlane
 - demontaż i montaż sufitów podwieszanych
2. *Wykaz istniejących obiektów budowlanych:*
 - dla przedstawionego wyżej zakresu robót nie uwzględnia się
3. *Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:*
 - dla przedstawionego wyżej zakresu robót nie uwzględnia się
4. *Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:*
 - cięcie rur stalowych przy pracach montażowych przy pomocy elektro-narzędzi
 - roboty malarskie przy wykonywaniu zabezpieczeń antykorozyjnych rur stalowych
 - roboty j.w. prowadzone na rusztowaniach na wys. do 3 m
5. *Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:*
 - osoby zatrudnione przy omawianych pracach winny być okresowo przeszkolone z zakresu BHP stosownie do zakresu swoich zadań
6. *Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania 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:*
 - nie przewiduje się robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia
 - konieczność wykonywania prac budowlanych przez wykwalifikowanych pracowników, którzy odbyli okresowe szkolenia BHP i posiadają aktualne badania zdrowotne;
 - sprawowanie nadzoru nad procesem inwestycyjnym przez uprawnione osoby;
 - wyposażenie pracowników w niezbędny sprzęt zabezpieczający i sprawowanie rygorystycznej kontroli jego stosowania;
 - konieczność posiadania na placu budowy, w odpowiednio oznaczonym miejscu prawidłowo wyposażonej apteczki oraz gaśnicy ppoż.;

Piotr Kęblowicz