

PROJEKT TECHNICZNO - WYKONAWCZY
TOM V – PROJEKT PRZEBUDOWY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI HYDRANTOWEJ

**Nazwa zamierzenia
budowlanego:**

Kompleksowy remont 32 łazienek wraz z wymianą drzwi łazienkowych i wejściowych do pokoi w budynku CRR KRUS SASANKA II oraz przebudowa instalacji hydrantowej wewnętrznej i dostosowanie do obowiązujących przepisów p.poż oraz remont kominów wentylacyjnych w CRR KRUS SASANKA II

Adres obiektu:
Numer ewidencyjny działki
Obręb

ul. M. Konopnickiej 17, 72-600 Świnoujście
83
Świnoujście 1

Kategoria obiektu:

Kategoria XI - budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej, jak: szpitale, sanatoria, hospicja, przychodnie, poradnie, stacje krwiodawstwa, lecznice weterynaryjne, domy pomocy i opieki społecznej, domy dziecka, domy rencisty, schroniska dla bezdomnych oraz hotele robotnicze

Inwestor:

Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników
ul. Stanisława Moniuszki 1A
00-014 Warszawa

Projektant:

mgr inż. Agata Crawford
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
numer SLK/0945/PWOS/05 członek ŚOIB numer SLK/IS/3839/06

Spis zawartości projektu:**I. Część opisowa**

1. Przedmiot inwestycji	str. 3
2. Ogólne założenia projektowe	str. 3
3. Stan istniejący	str. 3
4. Rozwiązania projektowe	str. 3
5. Szczegółowe rozwiązania instalacji hydrantowej	str. 3
6. Próby i odbiory	str. 4
7. Uwagi końcowe	str. 4
8. Oświadczenie z art. 34 ust. 3 d pkt. 3	str. 4

II. Załączniki

Informacja BIOZ	str. 6
Szkic przedstawiający odległość budynku objętego opracowaniem do hydrantu	str. 9

II. Część rysunkowa

Rys. S1 Rzut parteru - instalacja hydrantowa	skala 1:100
Rys. S2 Rzut I Piętra - instalacja hydrantowa	skala 1:100
Rys. S3 Rzut II Piętra - instalacja hydrantowa	skala 1:100
Rys. S4 Rzut III Piętra - instalacja hydrantowa	skala 1:100
Rys. S5 Instalacja hydrantowa – rozwinięcie	skala 1:100

I. Część opisowa

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest przebudowa instalacji hydrantowej. Lokalizacja inwestycji: Centrum Rehabilitacji Rolników Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego „SASANKA II” ul. M. Konopnickiej 17, 72 - 600 Świnoujście.

2. Ogólne założenia projektowe

Budynek wyposażony będzie w instalację hydrantową z zastosowaniem hydrantów wewnętrznych 25 z węzem półsztywnym.

Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie powinien obejmować całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia, z uwzględnieniem:

- 1) długości odcinka węża hydrantu wewnętrznego,
- 2) efektywnego zasięgu rzutu prądów gaśniczych: 3 m.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa zapewni możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z dwóch sąsiednich hydrantów wewnętrznych. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna zasilana będzie z istniejącego przyłącza wodociągowego zasilającego przedmiotowy budynek.

3. Stan istniejący

Istniejąca instalacja hydrantowa jest instalacją nawodnioną zasilaną z instalacji wodociągowej wykonaną z rur stalowych ocynkowanych. Piony zaopatrzone w hydranty wewnętrzne o średnicy 25 mm w szafkach stalowych. Cała istniejąca instalacja zasilająca hydranty przeznaczona jest do demontażu lub odcięcia. Przewody nie możliwe do usunięcia należy zaślepić oraz pozostawić w przegrodach. W przypadku gdy odcięcie istniejących przewodów instalacji hydrantowej wpływa na zasilanie istniejących przyborów instalacji bytowej należy wykonać nowe podejścia zasilające odcięte przybory. Miejsca po zdemontowanych hydrantach należy zamurować, powierzchnię ścian wykończyć w sposób analogicznie do ściany istniejącej oraz odtworzyć pochwyty.

4. Rozwiązania projektowe

Projektowane jest wykonanie nowej instalacji hydrantowej zasilającej projektowane wewnętrzne hydranty wewnętrzne HP 25. Lokalizacja hydrantów wewnętrznych bez zmian.

W związku z koniecznością dostosowania instalacji hydrantowej do obowiązujących przepisów ppoż zaprojektowano dwa dodatkowe hydranty. Lokalizacja zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Projektowane piony zakłada się prowadzić nawierzchniowo po trasie pionów istniejących. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna zasilana będzie z istniejącego przyłącza wodociągowego zasilającego budynek.

5. Szczegółowe rozwiązania instalacji hydrantowej

Dla zabezpieczenia ppoż. budynku projektuje się instalację hydrantową składającą się z jedenastu hydrantów DN 25 (z węzem półsztywnym o długości 30 m), zasilaną z istniejącego przyłącza wodociągowego.

Instalację hydrantową wewnętrzną należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych dwuwarstwowo o połączeniach gwintowanych za pomocą ocynkowanych kształtek i złączek z żeliwa ciągliwego. Połączenie rur należy uszczelnić sznurem konopnym i pastą uszczelniającą.

Rurociągi należy mocować za pomocą typowych zawiesi o wymiarach dostosowanych do rozmieszczenia rurociągów i przenoszonych obciążeń. Gęstość podwieszania uzależnić od średnicy rurociągu zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi producenta. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane i dylatacje należy wykonać w tulejach ochronnych umożliwiającą niezależną pracę konstrukcji ściany i rurociągów wody hydrantowej. Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego uszczelnić zapewniając klasę odporności przegrody.

Przewody instalacji hydrantowej dla ograniczenia kondensacji na powierzchni rur należy zaizolować otulinami z pianki PE o grubości 9 mm. Założono izolację przewodów prowadzonych w zabudowach oraz w przestrzeniach sufitów podwieszanych.

Aby zapobiec wtórnemu skażeniu instalacji wodociągowej wodą z instalacji ppoż. należy zastosować zawór antyskażeniowy typu EA na instalacji ppoż.

Ze względu na zastosowanie rur z tworzywa sztucznego do wykonania instalacji wody użytkowej należy zastosować zawór pierwszeństwa odcinający zamontowany na instalacji wody bytowej w celu zapewnienia odpowiedniego ciśnienia w instalacji hydrantowej podczas pożaru. W przypadku spadku ciśnienia w instalacji hydrantowej (pożar) zawór zamknie dopływ wody do instalacji wody użytkowej. Otwarcie zaworu powinno być realizowane w sposób ręczny.

Zgodnie z rozporządzeniem wydajność hydrantu DN 25 powinna wynosić 1,0 dm³/s przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody. Podczas poboru

normatywnej ilości wody ciśnienie na zaworze hydrantowym, położonym najniekorzystniej ze względu na wysokość i opory hydrauliczne nie może być mniejsze niż 0,2 MPa.

Wszelkie elementy instalacji muszą posiadać aktualne atesty, dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej oraz certyfikaty zgodności tzn. Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych (KDWU) lub europejską deklarację na podstawie badań jednostki notyfikowanej (np. Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej – CNBOP-PIB).

Rury stalowe ocynkowane należy zabezpieczyć systemem malarskim odpowiednim do powierzchni ocynkowanych, obejmującym podkład adhezyjny oraz warstwę nawierzchniową ochronną. Przed malowaniem powierzchnię należy oczyścić, odtłuścić i zmatowić. Kolor należy dostosować do koloru otoczenia i uzgodnieniu z Zamawiającym.

Dopuszcza się nie malowanie rur w przestrzeniach sufitów podwieszanych.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie połączeń gwintowanych i miejsc montażowych.

Projektuje się zastosowanie hydrantów pożarowych HP 25 na wąż półsztywny z węzłem dł. 30 m w typowych szafkach natynkowych (zaprojektowano zastosowanie szafek hydrantowych z miejscem na gaśnicę). Kolor szafek należy ustalić z Zamawiającym, założono kolor szafek dostosowany do koloru wykończenia ścian. Wąż półsztywny H - 25 o długości 30 m nawinięty na bęben powinien mieć połączenie z instalacją wodociągową przewodem o średnicy wewnętrznej nie mniejszej niż 25 mm oraz wymagane min. ciśnienie na wypływie z HP 25 - 0.2 MPa i wydatek 1,0 l/s. Zawór hydrantowy należy umieścić na wysokości $1,35 \pm 0,05$ m od poziomu podłogi, z nasadami tłocznymi skierowanymi do dołu. Usytuowanie nasady tłocznej oraz pokrętki zaworu względem ścian oraz obudowy powinno umożliwiać łatwe przyłączenie węża tłocznego.

Skrzynki hydrantowe należy mocować za pomocą typowych elementów mocujących dostarczanych przez producenta.

Na instalację składają się poziomy i pion z odgałęzieniem do poszczególnych hydrantów. Odejścia zgodnie z częścią rysunkową wyposażyć w zawory. Do odcięcia rurociągów należy stosować zawory kulowe dostosowane do ich średnicy. Zawory te muszą być w normalnej eksploatacji w pozycji stale otwartej zabezpieczonej przed niekontrolowanym zamknięciem przez osoby niepowołane, poprzez zdjęcie rączek zaworowych. Należy zastosować zawory jednego typu, aby zapewnić możliwość otwarcia każdego z nich tą samą zdeponowaną pod zamknięciem dostępną dla służb technicznych rączką zaworową.

Po zakończeniu montażu należy wykonać uruchomienie układu przez służby techniczne producenta oraz sprawdzić funkcjonowanie wszystkich zaworów hydrantowych wraz z przepisowym sprawdzeniem ciśnienia i wydajności dla jednocześnie pracujących dwóch najgorzej hydraulicznie zlokalizowanych hydrantów.

6. Próby i odbiory

Całość instalacji wykonać na podstawie projektu, specyfikacji technicznej oraz obowiązującymi przepisami w zakresie odbioru robót budowlano - montażowych Ciśnienie próby wytrzymałości i szczelności instalacji wody hydrantowej musi wynosić minimum 1,0 MPa. Czas próby musi wynosić nie mniej niż 4 godziny pod pełnym próbnym ciśnieniem.

7. Uwagi końcowe

Zgodnie z Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej DZ.U. 2023 poz. 1563 opracowany projekt wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Wszystkie zastosowane materiały użyte do wykonania instalacji hydrantowej powinny posiadać niezbędne aprobaty i atesty. Sterowanie należy wykonać zgodnie z zaleceniami dostawcy systemu.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650.

8. Oświadczenie z art. 34 ust. 3 d pkt 3

Zgodnie z art. 34 ust. 3 d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oświadczam, że projekt techniczno – wykonawczy dla zadania „Kompleksowy remont 32 łazienek wraz z wymianą drzwi łazienkowych i wejściowych do pokoi w budynku CRR KRUS Sasanka II oraz przebudowa instalacji hydrantowej wewnętrznej i dostosowanie do obowiązujących przepisów p.poż oraz remont kominów wentylacyjnych w CRR KRUS Sasanka II”, ul. M. Konopnickiej 17, 72-600 Świnoujście opracowany dla

Funduszu Składowego Ubezpieczenia Społecznego Rolników
ul. Stanisława Moniuszki 1a, 00-014 Warszawa

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Wszelkie odstępstwa od rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej dokonane bez zgody zwalniają projektanta od odpowiedzialności prawnej za skutki wynikłe z dokonanej zmiany.

mgr inż. Agata Crawford

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr SLK/0945/PWOS/05 członek ŚOIIB nr SLK/IS/3839/06

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
--

**Nazwa zamierzenia
budowlanego:**

Kompleksowy remont 32 łazienek wraz z wymianą drzwi łazienkowych i wejściowych do pokoi w budynku CRR KRUS SASANKA II oraz przebudowa instalacji hydrantowej wewnętrznej i dostosowanie do obowiązujących przepisów p.poż oraz remont kominów wentylacyjnych w CRR KRUS SASANKA II

Adres obiektu:
Numer ewidencyjny działki
Obręb

ul. M. Konopnickiej 17, 72-600 Świnoujście
83
Świnoujście 1

Kategoria obiektu:

Kategoria XI - budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej, jak: szpitale, sanatoria, hospicja, przychodnie, poradnie, stacje krwiodawstwa, lecznice weterynaryjne, domy pomocy i opieki społecznej, domy dziecka, domy rencisty, schroniska dla bezdomnych oraz hotele robotnicze

Inwestor:

Fundusz Składowy Ubezpieczenia Społecznego Rolników
ul. Stanisława Moniuszki 1A
00-014 Warszawa

Opracował:

mgr inż. Agata Crawford
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
numer SLK/0945/PWOS/05 członek ŚOIIB numer SLK/IS/3839/06

INFORMACJE OGÓLNE

Realizacja obejmuje swym zakresem wykonanie instalacji hydrantowej dla celów przeciwpożarowych budynku Centrum Rehabilitacji Rolników Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego „SASANKA II”

Roboty związane z instalacją hydrantową polegać będą na:

- rozprowadzeniu przewodów wewnątrz budynku,
- doprowadzeniu instalacji do HP 25,
- wykonanie prób i sprawdzeń odbiorowych instalacji hydrantów wewnętrznych,
- uruchomienie instalacji hydrantowej.

Przewidywany okres realizacji inwestycji – 10 - 15 dni.

Przewidywane główne zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- ✓ zasypania ludzi podczas wykonywania wykopów i montażu zewn. odcinków instalacji,
- ✓ upadek z wysokości podczas montażu instalacji oraz urządzeń,
- ✓ przygniecenie podczas montażu central wentylacyjnych,

Ilość jednocześnie zatrudnionych na budowie pracowników przy wykonywaniu instalacji sanitarnych – przewidziano 6-10 osób.

Roboty budowlane wymagają stałego nadzoru technicznego ze strony kierownika budowy.

Przy pracach budowlanych (roboty budowlane – montażowe, prace przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego oraz na placach składowych materiałów budowlanych na terenie budowy) może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska pracy,
- został przeszkolony w zakresie przepisów i wymagań BHP, na danym stanowisku pracy.

Do obowiązków kierownika prowadzącego roboty budowlane należą między innymi:

- organizowanie i kierowanie pracami podległych pracowników,
- kontrola stanu pozostawienia miejsca pracy w stanie nie stwarzającym zagrożenia,
- kontrola stanu technicznego stosowanych narzędzi i sprzętu ochrony osobistej pracowników,
- przeprowadzenia instruktażu bezpiecznych metod pracy,
- dopilnowanie usunięcia narzędzi i materiałów po skończonej pracy.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać dokument stwierdzający aktualne szkolenie BHP oraz aktualne badania lekarskie dopuszczające pracownika do wykonywania określonych prac budowlanych zgodnych z jego kwalifikacjami zawodowymi, z badaniami do pracy na wysokości włącznie.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych kierownik budowy powinien przeprowadzić dodatkowe szkolenie całej załogi odnośnie specyfiki konkretnej budowy: odnośnie sprzętu, który będzie użyty, ewentualnych zagrożeń i niebezpieczeństw, wymogów i ograniczeń.

ZALECENIA

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia:

- oznakowanie i ogrodzenie terenu,
- zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu,
- zainstalowanie niezbędnych urządzeń.

Nie można wykonywać prac bez odpowiedniego zabezpieczenia osoby wykonującej te prace. Miejsca i powierzchnię wykonywania przedmiotowych robót należy zabezpieczyć pod względem wysokości oraz bezpośredniego sąsiedztwa kabli energetycznych i elektroenergetycznych.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003, nr 47, poz. 401), Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002 r., o warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież ochronną i roboczą, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz okulary ochronne, rękawice, obuwie ochronne, pasy bezpieczeństwa przy pracy na wysokości i inne. Sprzęt ochronny oraz narzędzia powinny posiadać aktualne atesty oraz instrukcje określające sposób ich użytkowania. Wszystkie przejścia i przejazdy powinny być drożne, pozbawione jakichkolwiek przeszkód (deski, gruz itp.).

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane do kierowania pracami budowlanymi, po uprzednim wydaniu pracownikom środków zabezpieczających i przeprowadzeniu instruktażu obejmującego podział prac, kolejność wykonywanych zadań, wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przy obsłudze urządzeń transportu zmechanizowanego mogą być zatrudnione tylko osoby o kwalifikacjach właściwych do obsługi określonego urządzenia.

Plac budowy powinien być zaopatrzony w podstawowe urządzenia gaśnicze, w postaci gaśnic proszkowych, koców p.poż, piasku, szpadli. Drogi ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na teren otwartej przestrzeni powinny być drożne nie zablokowane żadnymi urządzeniami czy materiałami budowlanymi.

Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości, oparzenia, zatrucia, wibrację oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą, powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten winien posiadać stosowne atesty i certyfikaty.

Na budowie powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Na budowie powinna być umieszczona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów takich jak: Pogotowie Ratunkowe, Straż Pożarna, Policja.

WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wszystkie roboty budowlane – montażowe należy wykonać:

- zgodnie z projektem budowlanym, zatwierdzonym w odpowiednich urzędach i instytucjach,
- zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego,
- zgodnie z przepisami BHP,
- pod nadzorem i kierunkiem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.