

BIURO PROJEKTOWE
WIELKIE-PROJEKTY.PL



mgr inż. Łukasz Dymkowski ▪ 87-800 Włocławek ▪ ul. Pawia 17
 tel. 607 71 07 01 ▪ biuro@wielkie-projekty.pl ▪ NIP: 8882846854 ▪ Regon: 341313255

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa elementu projektu budowlanego	BRANZA SANITARNA
Nazwa zamierzenia budowlanego:	DOSTOSOWANIE POMIESZCZEŃ PIWNICY W URZĘDZIE MIEJSKIM W LUBRANCU W CELU UTWORZENIA MIEJSCA DORAŻNEGO SCHRONIENIA WRAZ Z WYPOSAŻENIEM
Adres obiektu budowlanego:	WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO – POMORSKIE, POWIAT WŁOCŁAWSKI, GMINA LUBRANIEC UL. BRZESKA 49, 87-890 LUBRANIEC
Kategoria obiektu budowlanego:	KATEGORIA XII

Nazwa jednostki ewidencyjnej	041812_4 LUBRANIEC
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	0001 MIASTO LUBRANIEC
Numerы działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany	DZIAŁKA NR 219
ID działki:	041812_4.0001.219

Imię i nazwisko (nazwa) inwestora, adres:	GMINA LUBRANIEC UL. BRZESKA 49 87-890 LUBRANIEC
--	--

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:			
Funkcja	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis
Główny Projektant Projektant branży SANITARNEJ	mgr inż. Krzysztof Sikorski	upr. bud. do proj. i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. KUP/0073/PWOS/07	mgr inż. Krzysztof Sikorski upr. bud. do proj. i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. KUP/0073/PWOS/07
Sprawdzający branży SANITARNEJ	mgr inż. Igor Sikorski	upr. bud. do projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacji i sieci sanitarne bez ograniczeń Nr ewid. MAZ/0030/PWBS/19	mgr inż. Igor Sikorski upr. bud. do proj. i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń Nr ewid. MAZ/0030/PWBS/19

Miejsce i data opracowania:	Wydanie:
WŁOCŁAWEK 1 GRUDNIA 2025 R.	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Zawartość opracowania

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

1.0. Podstawa opracowania

2.0. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

3.0. Zakres opracowania

4.0. Instalacja zimnej i ciepłej wody

4.1. Zabezpieczenie instalacji wody przed wtórnym zanieczyszczeniem

4.2. Prowadzenie przewodów instalacji wodociągowych

4.3. Izolacja instalacji z.w.u., c.w.u.,

4.4. Znakowanie rurociągów

4.5. Czyszczenie rurociągów

4.6. Próba szczelności

4.7. Regulacja działania urządzeń instalacji wody zimnej i ciepłej

5.0. Instalacja kanalizacji sanitarnej

6.0. Instalacja wentylacji

7.0. Informacja do planu BIOZ

7.1. Rodzaje i skala zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

7.2. Sposób wydzielenia i oznakowania miejsc przewidywanych zagrożeń.

7.3. Instruktaż pracowników.

7.3.1. Szkolenie wstępne stanowiskowe

7.3.2. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska (awarie, katastrofy)

7.3.3. Instruktaż bezpieczeństwa pożarowego

7.3.4. Likwidacja zagrożeń i podstawowe obowiązki pracowników w zakresie BHP

8.0. Uwagi końcowe

Zestawienie rysunków

Rys.1 Instalacja zwu i cwu – rzut piwnic

Rys.2 Instalacja kan. – rzut piwnic

Rys.3 Instalacja wentylacji – rzut piwnic

Rys.4 Instalacja wentylacji – Szczegóły wykonania

Włocławek 01.12.2025 r.

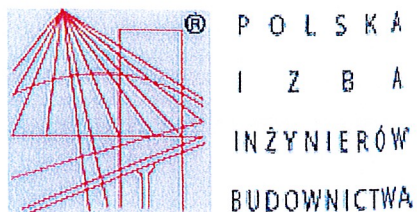
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BRANŻY SANITARNEJ

Dotyczy projektu:

DOSTOSOWANIE POMIESZCZEŃ PIWNICY W URZĘDZIE MIEJSKIM W LUBRAŃCU W CELU UTWORZENIA MIEJSCA DORAŻNEGO SCHRONIENIA WRAZ Z WYPOSAŻENIEM UL. BRZESKA 49, 87-890 LUBRANIEC

Ja, niżej podpisany, na podstawie inż. 34 ust. 3d pkt. 3 Prawa Budowlanego oświadczam,
że przedmiotowy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej na dzień opracowania projektu.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:			
Funkcja	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis
Projektant branży SANITARNEJ	mgr inż. Krzysztof Sikorski	upr. bud. do proj. i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. KUP/0073/PWOS/07	mgr inż. Krzysztof Sikorski upr. bud. do proj. i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. KUP/0073/PWOS/07
Sprawdzający branży SANITARNEJ	mgr inż. Igor Sikorski	upr. bud. do projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacje i sieci sanitarne bez ograniczeń Nr ewid. MAZ/0030/PWBS/19	mgr inż. Igor Sikorski upr. bud. do proj. i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń Nr ewid. MAZ/0030/PWBS/19



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-9SY-25N-NTM *

Pan IGOR JAN SIKORSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0495/19
adres zamieszkania ul. ST. ŻEROMSKIEGO 36/42 m. 11, 01-831 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

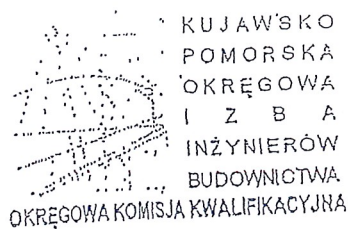
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-19 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Za zgodność z oryginałem
.....
data podpis

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Sygn. akt: KUPOIB/KK-0054-0045/06/07
KUPOIB/KK-0055-0100/06/07

Bydgoszcz, dnia 20 czerwca 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nada

Panu Krzysztofowi Kazimierzowi Sikorskiemu
inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska
urodzonemu dnia 25 marca 1961 r. w Mławie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/073/PWOS/07

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIB, w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szyplinski

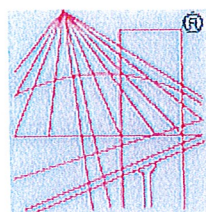
mgr inż. Krzysztof Sikorski

- Otrzymują:
1. Pan Krzysztof Kazimierz Sikorski
Wieniec Zalesie 12/1
87-880 Wieniec Zalesie
 2. Okręgowa Rada Izby
 3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
 4. a/a



data: 01.04.2026

PRACOWNIA PROJEKTOWA ALEKSANDRA DZIERŻAWSKA
BRONIEWEK 41, 88-200 RĄDZIEJÓW



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
KUP-UUF-36K-U9S *

Pan Krzysztof Sikorski o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0273/07
adres zamieszkania m. Zalesie 12/1, 87-880 Wieniec
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-01 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Krzysztof Sikorski

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt MAZ/7131-7132/ 196/19 /S

Warszawa, dnia 25 czerwca 2019 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b, art. 15a ust. 1 i 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2018 r., poz. 1202), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Igor Jan Sikorski
ur. dnia 26 października 1989 roku w m. Włocławek
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0030/PWBS/19
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

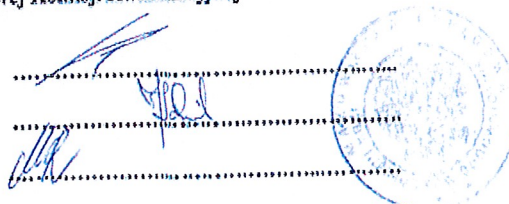
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 t. j.):
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

dr inż. Jerzy Idzikowski

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Krzysztof Sikorski

data: 01.04.2026

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego

DOSTOSOWANIE POMIESZCZEŃ PIWNICY W URZĘDZIE MIEJSKIM W LUBRAŃCU W CELU UTWORZENIA MIEJSCA DORAŻNEGO SCHRONIENIA WRAZ Z WYPOSAŻENIEM BRANŻA SANITARNA

2.0. Podstawa opracowania

- 1.1. Dokumentacja architektoniczno-budowlana Biura Projektowego Wielkie Projekty
- 1.2. Wizja lokalna
- 1.3. Ustalenia z Inwestorem
- 1.4. Normy i przepisy obowiązujące

2.0. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Projekt obejmuje dostosowanie pomieszczeń piwnicy w budynku Urzędu Miejskiego w Lubrańcu w celu utworzenia miejsca dorażnego schronienia wraz z niezbędnym wyposażeniem.

Istniejący budynek Urzędu Miejskiego w Lubrańcu zlokalizowany jest w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie włocławskim, na terenie gminy Lubraniec, przy ul. Brzeskiej 49, 87-890 Lubraniec. Obiekt usytuowany jest na działce ewidencyjnej nr 219, obręb 0001 Miasto Lubraniec, jednostka ewidencyjna 041812_4 Lubraniec.

Przedmiotowe zamierzenie budowlane dotyczy wydzielonych pomieszczeń piwnicznych istniejącego budynku użyteczności publicznej i obejmuje wykonanie robót budowlanych, instalacyjnych oraz wyposażeniowych niezbędnych do przygotowania pomieszczeń do pełnienia funkcji miejsca dorażnego schronienia.

Budynek zalicza się do XII kategorii obiektów budowlanych.

Obiekt stanowi własność Gminy Lubraniec.

3.0. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje wykonanie instalacji wod-kan. i instalacji wentylacji dla miejsca dorażnego schronienia w wydzielonych pomieszczeniach piwnicy istniejącego budynku Urzędu Miejskiego w Lubrańcu.

W łazience projektuje się montaż kabiny natryskowej na brodziku z tworzywa sztucznego o wysokości nie mniejszej jak 15cm z uwagi na prowadzenie odpływu z brodzika powyżej posadzki, miski ustępowej wiszącej ze stelażem oraz umywalki montowanej do ściany i wspartej na stopie. Wyposażenie kuchni to zlewozmywak dwukomorowy, nablátowy, umywalka nablátowa i pojemnościowy, elektryczny podgrzewacz ciepłej wody o pojemności l=50l. Podgrzewacz musi mieć możliwość okresowego podgrzewania wody powyżej 70 stopni Celsjusza dla likwidacji mikroorganizmów. Zasilanie instalacji cwu i zwu w wodę z istniejącej w piwnicy instalacji wodociągowej. Odprowadzenie ścieków socjalno-bytowych poprzez pompę rozdrabniającą do ścieków montowaną we wnęce w pomieszczeniu łazienki. Dobór pompy z uwzględnieniem odprowadzania ścieków z natrysku, miski ustępowej, zlewozmywaka i umywalk. Odprowadzenie ścieków z pompy przewodem tłocznym 40PE do istniejącego w piwnicy leżaka kanalizacji sanitarnej z rur PCW. Wszystkie przewody kanalizacji sanitarnej prowadzone będą nad posadzką, w bruzdach ściennych. Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PCW szarych, łączonych na połączenia kielichowe. Instalację zimnej i ciepłej wody zaprojektowano z rur z tworzywa sztucznego, łączonych na kształtki systemowe. Rury zwu i cwu prowadzić w bruzdach ściennych, w izolacji termicznej z pianki poliuretanowej. Instalacja ciepłej wody nie wymaga wykonania cyrkulacji. Na instalacji zimnej wody zaprojektowano montaż zaworu czerpalnego dn15 wyposażonego w zawór antyskażeniowy.

Wentylacja wydzielonych pomieszczeń MDS opierać się będzie w zakresie wywiewu o istniejące i dostępne kanały wentylacyjne murowane, których lokalizacja określona została w dokumentacji architektoniczno-budowlanej. Na części z tych kanałów zamontowane zostaną wentylatory wyciągowe, wywiewne lub kratki wentylacyjne, gdy nie wymagana jest w pomieszczeniu wentylacja mechaniczna. Nawiew powietrza odbywać się będzie poprzez wentylator nawiewny hybrydowy o wydatku max. 650 m³/h (dla zasilania elektrycznego) i zlokalizowany w największym pomieszczeniu schronienia. Wentylator nawiewny zaciągać będzie powietrze z zewnątrz poprzez kanał nawiewny dn150 typu zet wyprowadzony prze ścianę zewnętrzną w taki sposób, by dolna krawędź czerpni znajdowała się 3 metry ponad poziomem terenu. Wentylator ten ma charakter hybrydowy i przy braku zasilania w energię elektryczną może pracować przy zastosowaniu napędu poprzez korbę obracaną ręcznie. Projektowana wentylacja zgodnie z wytycznymi ogólnymi ma pracować w trybie nadciśnienia. Wentylator ten wyposażony jest w zestaw filtra powietrza. Filtr ten stanowi integralną część zestawu filtracyjnego i dostarczany jest razem z

wentylatorem nawiewnym. Nawiew powietrza do pomieszczeń zaopatrzonych w kratki wentylacyjne wywiewne oraz w wentylatory wyciągowe poprzez otwory nawiewne w skrzydłach drzwiowych.

Projektowane miejsce doraźnego schronienia służyć będzie dla pobytu 30 osób.

Przyjęte rozwiązania projektowe spełniają wymagania dla MDS dla 30 osób, tj. zapewnia utrzymanie przez co najmniej 48 godzin stężenia tlenu $\geq 18\%$ oraz $\text{CO}_2 \leq 2,0\%$, zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 9 lipca 2025 r. dotyczącym miejsc doraźnego schronienia.

4.0. Instalacja zimnej i ciepłej wody

Dla potrzeb osób przebywających w schronieniu przewiduje się wykonanie instalacji ciepłej i zimnej wody zasilającej projektowane węzły sanitarne w projektowanej łazience i kuchni.

W łazience projektuje się montaż kabiny natryskowej narożnej 90x90 na brodziku z tworzywa sztucznego o wysokości nie mniejszej jak 15cm z uwagi na prowadzenie odpływu z brodzika powyżej posadzki, miski ustępowej wiszącej ze stelażem oraz umywalki montowanej do ściany i wspartej na stopie umywalkowej. Wyposażenie kuchni to zlewozmywak dwukomorowy, nabołatowy, umywalka nabołatowa i pojemnościowy, elektryczny podgrzewacz ciepłej wody o pojemności $l=50l$. Podgrzewacz musi mieć możliwość okresowego podgrzewania wody powyżej 70 stopni Celsjusza dla likwidacji mikroorganizmów. Zasilanie instalacji cwu i zwu w wodę z istniejącej w piwnicy instalacji wodociągowej. Rury zwu i cwu prowadzić w bruzdach ściennych, w izolacji termicznej z pianki poliuretanowej. Instalacja ciepłej wody nie wymaga wykonania cyrkulacji. Na instalacji zimnej wody zaprojektowano w łazience montaż zaworu czepalnego dn15 wyposażonego w zawór antyskażeniowy.

Dobór średnic rurociągów przyjęto na podstawie normy PN-92/B-01706.

4.1. Zabezpieczenie instalacji wody przed wtórnym zanieczyszczeniem

W celu zabezpieczenia zewnętrznej sieci wodociągowej oraz instalacji wody przed wtórnym zanieczyszczeniem należy dostarczyć i wyposażyć punkt czepalny ze złączką do węża w izolator przepływów zwrotnych (HA). Budynek Urzędu Gminy wyposażony jest już na zasilaniu z sieci wodociągowej w zawór antyskażeniowy i schronienie zasilane jest także z tego przyłącza.

4.2. Prowadzenie przewodów instalacji wodociągowych

Rurociągi rozprowadzające z.w.u., c.w.u., i do poszczególnych pomieszczeń prowadzić pod stropem, poniżej instalacji elektrycznej (10cm), w bruzdach ściennych. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą podpór stałych (uchwytów) i podpór przesuwnych (wsporników lub wieszaków). Odstępy mocowania przewodów na podporach nie mogą być większe niż wynika to z wymiaru odpowiedniego dla materiału, z którego wykonany jest przewód. Konstrukcja wsporników ma zapewnić swobodne przesuwanie się rur. Na odgałęzieniach do poszczególnych węzłów sanitarnych i pomieszczeń w punktach podłączeń stosować zawory odcinające. Umywalki, zlewozmywaki zamawiać w wersji do zainstalowania baterii stojących. Każda bateria stojąca mają posiadać indywidualne zawory odcinające, systemowe.

Stosować następujące zasady przy prowadzeniu instalacji:

- nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych i ciepłej wody powyżej przewodów elektrycznych.
- minimalne odległości przewodów wody zimnej i ciepłej od przewodów elektrycznych powinny wynosić 10cm.
- przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników systemowych. Konstrukcja uchwytów lub wsporników ma zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiedzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych ma zapewniać swobodne przesuwanie się rur.
- podejścia wody zimnej i ciepłej mają być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody.
- w miejscach przejść rurociągów przez przegrody budowlane stosować tuleje ochronne, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między rurociągiem a tuleją ochronną, ma być wypełniona szczeliwem elastycznym. Tuleje przechodzące przez ściany mają wystawać ok. 0,5cm. Tuleja ochronna ma być na stałe osadzona w przegrodzie budowlanej. Przepust instalacyjny ma być wykonany zgodnie z rozwiązaniem szczegółowym znajdującym się w projekcie technicznym.
- przy przejściach przez przegrody ppoż. pomiędzy różnymi strefami ppoż. należy stosować przejścia pożarowe odpowiadające odporności ogniowej przegrody, posiadające atesty ppoż.

Przewody instalacji wodociągowej prowadzone w ścianach układać w kierunkach prostopadłych lub równoległych od krawędzi przegród. Trasy przewodów mają być zinwentaryzowane w dokumentacji powykonawczej, żeby na podstawie tej dokumentacji można je było łatwo zlokalizować.

Przewód instalacji wodociągowej ma być montowany na wspornikach i uchwytych odpowiednio rozmieszczonych, w sposób zabezpieczający przed zetknięciem z powierzchnią przegrody lub elementem konstrukcyjnym ścianki działowej.

Przewody mają być prowadzone ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwość odpowietrzania przez najwyżej położone punkty czerpalne.

4.3. Izolacja instalacji z.w.u., c.w.u.,

Rurociągi izolować cieplnie zgodnie z PN-85/B-02421.

Grubość izolacji rur ma być nie mniejsza jak:

Woda zimna

a) $\varnothing 15$, $\varnothing 50$ – 15 mm,

Woda ciepła

$\varnothing 15$, $\varnothing 20$ – 20 mm,

$\varnothing 25$, $\varnothing 32$ – 30 mm,

4.4. Znakowanie rurociągów

Oznaczenie rurociągów należy wykonać po ukończeniu izolacji cieplnej rurociągów, zgodnie z przyjętymi zasadami oznaczania podanymi w projekcie technicznym i wg załączonych stron zgodnie z PN-70/N-01270. Oznaczenia należy wykonać na przewodach, armaturze i urządzeniach zlokalizowanych w pomieszczeniach technicznych i w miejscach widocznych.

4.5. Czyszczenie rurociągów

Instalacje należy przepłukać i oczyścić wodą surową z prędkością minimalną 1,7 m/s, aż woda będzie czysta. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się 3 ÷ 5 krotną objętość płukanego odcinka sieci. Dezynfekcję wody przeprowadzić w przypadku, gdy wyniki badań wskazują na taką potrzebę. Całość instalacji wodnych poddać należy dezynfekcji przy pomocy jednego z zalecanych roztworów:

- wapna chlorowanego $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ rozpuszczonego w wodzie w ilości 80 do 100 mg/m³ wody,

- 0,6 litra podchlorynu sodu 16 % - wego $\text{NaClO} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ na 1 dm³ wody,

- 20 do 30 chloraminy na 1 m³ wody.

Roztwór wprowadzić do instalacji na czas 48 h, po czym wodę chlorowaną wypuścić z rurociągu. Po tym wymaganym czasie pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić około 10 mg Cl_2/dm^3 wody.

Jakość wody pobieranej z dowolnego punktu poboru wody zimnej lub ciepłej powinna spełniać wymagania obowiązujące dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze. Wykonać badanie bakteriologiczne wody oraz dostarczyć protokół z badań do Inwestora.

4.6. Próba szczelności

Parametry pracy:

Temperatura wody zimnej 10 °C.

Temperatura wody ciepłej max. 55 °C. (woda dla uczniów temperatura do 45 stopni Celsjusza)

Ciśnienie robocze 5,0 bar.

Próbie ciśnieniową należy wykonać jako wstępną, główną i końcową. Przy próbie wstępnej należy zastosować ciśnienie próbne, odpowiadające 1,5-krotnej wartości najwyższego możliwego ciśnienia roboczego. Ciśnienie to musi w okresie 30 minut być wytworzone dwukrotnie, w odstępie 20 minut. Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bara. Nie mogą wystąpić żadne nieszczelności. Bezpośrednio po próbie wstępnej, należy przeprowadzić próbę główną. Czas próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie próbne, odczytane po próbie wstępnej, nie może obniżyć się więcej niż 0,2 bara.

Po zakończeniu próby wstępnej i głównej, należy przeprowadzić próbę końcową. W próbie tej, w cyklach co najmniej 5 minut, wytwarzane jest na przemian ciśnienie 6 bar i 1 bar. Pomiędzy poszczególnymi cyklami próby, instalacja powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym. W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność.

Badanie dla instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55 °C.

Badanie temperatury ciepłej wody należy wykonać przez pomiar temperatury strumienia wypływającej wody. Badaniu należy poddać około 15 % ogólnej liczby punktów czerpalnych instalacji. Dla instalacji ciepłej wody z przewodami cyrkulacyjnymi, pomiar temperatury należy powtórzyć po 4 h.

Do pomiaru ciśnień próbnych należy używać manometru, który pozwala na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia o 0,1 bar. Powinien on być umieszczony możliwie w najniższym punkcie instalacji.

Z próby ciśnienia zostaje sporządzony protokół, który musi być podpisany przez Inwestora i Wykonawcę.

4.7. Regulacja działania urządzeń instalacji wody zimnej i ciepłej

- Przed przystąpieniem do właściwych czynności regulacyjnych należy urządzenie kilkakrotnie przepłukać czystą wodą (najlepiej wodą pitną) aż do stwierdzenia wypływu nie zanieczyszczonej wody płuczej.
- Urządzenia instalacji wody technologicznej należy regulować według wskazań dokumentacji technicznej lub według wymagań uzgodnionych z Inwestorem
- Przed przystąpieniem do pomiaru temperatury ciepłej wody wyregulować pracę źródła ciepła, sprawdzić zgodność wykonania prac izolacyjnych z wymaganiami w dokumentacji.
- Pomiar temperatury ciepłej wody w poszczególnych punktach poboru wody należy przeprowadzić termometrami z podziałką 1°C.
- Urządzenie ciepłej wody można uznać za wyregulowane, jeżeli z każdego punktu poboru płynie woda o temperaturze określonej w dokumentacji technicznej, z odchyłką $\pm 5^\circ\text{C}$.
- Pomiar temperatury wody należy dokonać po 3 minutach od otwarcia zaworu czerpalnego.
- Po dokonaniu czynności związanych z regulacją montażową należy dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy; treść tego wpisu ma być poświadczona przez przedstawiciela nadzoru inwestorskiego.

5.0. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków socjalno-bytowych do i poprzez pompę rozdrabniającą do ścieków montowaną we wnęce w pomieszczeniu łazienki. Dobór pompy z uwzględnieniem odprowadzania ścieków z natrysku, miski ustępowej, zlewozmywaka i umywalk. Odprowadzenie ścieków z pompy przewodem tłocznym 40PE do istniejącego w piwnicy leżaka kanalizacji sanitarnej z rur PCW. Wszystkie przewody kanalizacji sanitarnej prowadzone będą nad posadzką, w bruzdach ściennych. Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PCW szarych, łączonych na połączenia kielichowe.

Agregat do podnoszenia ścieków musi być wyposażony funkcję rozdrabniającą ścieki z zastosowaniem dla odprowadzenia ścieków ze wszystkich punktów.

Specyfikacje techniczne:

- Wymiary (szer x gł x wys): 169 x 389 x 270 mm
 - Zastosowanie: odprowadzanie wody brudnej i ścieków
 - Przyłącze po stronie tłoczonej: 1 1/4"
 - Max. ciśnienie robocze: 1 bar
 - Faza: 1
 - Liczba biegunów: 2
 - Pobór mocy P1(Q=max.) wybranego wirnika * liczba pomp: 700 W
 - Max. częstotliwość załączania: 20 1/h
 - Stopień ochrony: IP68
 - Klasa izolacji: F
 - Zasilanie: 230 V, 50 Hz
 - Temperatura przetłaczanej cieczy: 40-75°C
 - Temperatura otoczenia: 3-40°C
 - Prąd znamionowy: 3,5 A
 - Rodzaj załączania: bezpośrednio online
 - Znamionowa prędkość obrotowa: 2800 1/min
- Rozdrabniacz: tak.

6.0. Instalacja wentylacji

Stan techniczny budowli ochronnych musi być utrzymywany stale na odpowiednim poziomie. Oznacza to, że w czasie pokoju, kiedy w schronach nie przebywają ludzie, budowle te powinny mieć zapewnioną wentylację, która spowoduje stałe przewietrzanie pomieszczeń z wydajnością zapewniającą utrzymanie odpowiedniego stanu technicznego obiektu. Należy jednak zapewnić możliwość natychmiastowego odcięcia przepływu powietrza, tak aby możliwa była niezakłócona praca wentylacji mechanicznej, jeśli pojawi się taka konieczność. Dopuszcza się możliwość, że wentylacja naturalna będzie doprowadzać powietrze do miejsc doraźnego schronienia ale powinna wtedy dostarczać co najmniej 3 m³/h powietrza na osobę. W czasie, gdy w budowlach ochronnych będą przebywać ludzie, a środowisko zewnętrzne nie będzie skażone, wentylacja powinna dostarczać czyste powietrze i usuwać zużyte w ilości wynikającej z pojemności budowli ochronnej oraz wymagań Polskiej Normy.

Ze względu na warunki panujące na zewnątrz schronu wyróżnić można trzy tryby funkcjonowania wentylacji. Pierwszy, zwany okresem wentylacji czystej, dotyczy sytuacji gdy na zewnątrz schronu nie występuje zagrożenie skażeniami i do schronu można dostarczać powietrze zewnętrzne z pominięciem filtropochłaniaczy. W okresie tym wentylacja powinna doprowadzać co najmniej 20 m³/h powietrza na osobę. Można w tym celu wykorzystać odrębną instalację wentylacji mechanicznej jednakże kanał doprowadzający powietrze w tym systemie, powinien być zabezpieczony zaworem przeciwybuchowym oraz mieć możliwość szczelnego zamknięcia w okresie działania filtrowentylacji. Drugi tryb pracy wentylacji nosi nazwę okresu filtrowentylacji. Wentylacja powinna wejść w ten tryb pracy w momencie gdy na zewnątrz schronu pojawia się zagrożenie skażeniem. Wtedy powietrze do schronu powinno być dostarczane poprzez urządzenia filtrowentylacyjne w ilości co najmniej 3 m³/h na osobę. Ze względu na prawdopodobieństwo skażenia środowiska zewnętrznego w schronie powinno być utrzymywane nadciśnienie wynoszące co najmniej 50 Pa. Utrzymanie nadciśnienia uchroni wnętrze schronu przed przenikaniem zanieczyszczeń, a kierunek przepływu powietrza przez ewentualne nieszczelności będzie zawsze z wnętrza schronu na zewnątrz. Praca urządzeń wentylacyjnych (filtrowentylacji) w tym okresie powinna zapewnić utrzymanie stężenia tlenu na poziomie co najmniej 18% objętości, a stężenia dwutlenku węgla na poziomie co najwyżej 2% objętości, przez czas nie krótszy niż 48 godzin.

Trzeci tryb pracy wentylacji zwany jest okresem izolacji i obejmuje sytuację gdy pojawia się konieczność odcięcia schronu od atmosfery zewnętrznej. System wentylacji powinien w tym okresie dostarczać co najmniej 3 m³/h powietrza na osobę oraz utrzymywać nadciśnienie w schronie wynoszące co najmniej 20 Pa. W miejscach doraźnego schronienia, innych niż wolnostojące, powinna być instalacja lub zapewnione przyłącze instalacyjne umożliwiające dalsze rozprowadzenie instalacji lub podłączenie urządzeń, służące do wentylacji i utrzymania w czasie schronienia nie krótszym niż 48 godzin stężenia objętościowego tlenu wynoszącego co najmniej 18 % oraz dwutlenku węgla nie większego niż 2,0 %.

Wentylacja wydzielonych pomieszczeń MDS opierać się będzie w zakresie wywiewu o istniejące i dostępne kanały wentylacyjne murowane, których lokalizacja określona została w dokumentacji architektoniczno-budowlanej. Na części z tych kanałów zamontowane zostaną wentylatory wyciągowe, wywiewne lub kratki wentylacyjne, gdy nie wymagana jest w pomieszczeniu wentylacja mechaniczna. Nawiew powietrza odbywać się będzie poprzez wentylator nawiewny hybrydowy o wydatku max. 650 m³/h (dla zasilania elektrycznego) i zlokalizowany w największym pomieszczeniu schronienia. Wentylator nawiewny zaciągać będzie powietrze z zewnątrz poprzez kanał nawiewny dn150 typu zet wyprowadzony przez ścianę zewnętrzną w taki sposób, by dolna krawędź czerpni znajdowała się 3 metry ponad poziomem terenu. Wentylator ten ma charakter hybrydowy i przy braku zasilania w energię elektryczną może pracować przy zastosowaniu napędu poprzez korbę obracaną ręcznie. Projektowana wentylacja zgodnie z wytycznymi ogólnymi ma pracować w trybie nadciśnienia. Wentylator ten wyposażony jest w zestaw filtra powietrza. Filtr ten stanowi integralną część zestawu filtracyjnego i dostarczany jest razem z wentylatorem nawiewnym. Nawiew powietrza do pomieszczeń zaopatrzonych w kratki wentylacyjne wywiewne oraz w wentylatory wyciągowe poprzez otwory nawiewne w skrzydłach drzwiowych. Projektowane miejsce doraźnego schronienia służyć będzie dla pobytu 30 osób.

Przyjęte rozwiązania projektowe spełniają wymagania dla MDS dla 30 osób, tj. zapewnia utrzymanie przez co najmniej 48 godzin stężenia tlenu $\geq 18\%$ oraz $\text{CO}_2 \leq 2,0\%$, zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 9 lipca 2025 r. dotyczącym miejsc doraźnego schronienia.

Bilans wentylowanego powietrza

Dla działania w stanie wentylacji czystej:

W okresie tym wentylacja powinna doprowadzać co najmniej 20 m³/h powietrza na osobę. Można w tym celu wykorzystać odrębną instalację wentylacji mechanicznej jednakże kanał doprowadzający powietrze w tym systemie, powinien być zabezpieczony zaworem przeciwwybuchowym oraz mieć możliwość szczelnego zamknięcia w okresie działania filtrowentylacji.

Ilość powietrza w tym stanie

$$V = 30 \text{ osób} \times 20 \text{ m}^3/\text{h} = 600 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Stan zagrożenia skażeniem:

Wentylacja powinna wejść w ten tryb pracy w momencie gdy na zewnątrz schronu pojawia się zagrożenie skażeniem. Wtedy powietrze do schronu powinno być dostarczane poprzez urządzenia filtrowentylacyjne w ilości co najmniej 3 m³/h na osobę.

Ilość powietrza w tym stanie

$$V = 30 \text{ osób} \times 3 \text{ m}^3/\text{h} = 90 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Dobrano wentylator hybrydowy HPB-HYBR.

Do HPB-HYBR dołączone są akcesoria:

Filtr CBR- zabezpiecza przed szczególnie niebezpiecznymi czynnikami CBR (czynniki chemiczne, biologiczne, radiologiczne)

Przepływomierz - podczas ręcznego trybu pracy pozwala odczytywać na bieżąco, czy dostarczana jest odpowiednia ilość powietrza i dostosowywać prędkość obrotu korbą

Przepustnica - umożliwia płynną regulację przepływu powietrza

Korba - przeznaczona do ręcznego trybu pracy wentylatora, pozwala na wygodne napędzanie urządzenia w razie przerw w dostawie prądu, wyposażona w kierunkowy mechanizm wypinania, zapewniający użytkownikom bezpieczeństwo na wypadek nagłego powrotu zasilania

Wentylator HPB-HYBR

Dane techniczne HPB-HYBR:

Maksymalny przepływ	650 m ³ /h
Maksymalne ciśnienie statyczne	1700Pa
Prędkość obrotowa nominalna	2700 obr/min
Napięcie zasilania nominalne	230V
Moc nominalna	550W
Natężenie prądu nominalne	3,8A
Przełożenie przekładni	48,12

7.0. Informacja do planu BIOZ

7.1. Rodzaje i skala zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

- Potknięcie, poślizgnięcie się i upadek na tym samym poziomie – nierówności terenu, namoknięte grunty – występują na całej budowie przez cały okres wykonywania robót
- Uderzenie i przygniecenie przez przemieszczane przedmioty – występuje na terenie placu budowy i zaplecza w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania przedmioty przez cały czas trwania budowy
- Uderzenie i przygniecenie przez przemieszczane materiały - występuje na terenie placu budowy i zaplecza w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania materiały przez cały czas trwania budowy
- Najeżdżanie przez środki transportu – występują podczas transportowania wszelkiego rodzaju materiałów, narzędzi i sprzętu jak również przy istniejącym ruchu drogowym – występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu

- Obrażenia przez kontakt z przedmiotami ostrymi oraz szorstkimi – teren placu budowy i zaplecze placu budowy oraz miejsca składowania materiałów, podczas prowadzenia robót rozbiórkowych - przez cały okres budowy
- Obrażenia przez kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu – elektronarzędzia oraz urządzenia znajdujące się na budowie, przez cały okres realizacji budowy.
- Porażenia prądem elektrycznym – występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu w czasie posługiwania się elektronarzędziami oraz w czasie obsługi maszyn i urządzeń napędzanych energią elektryczną
- Obrażenia doznane w skutek rozerwania się tarczy – podczas wykonywania wszelkich robót z użyciem tarcz do ciecicia i szlifowania - występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu

7.2. Sposób wydzielenia i oznakowania miejsc przewidywanych zagrożeń.

Pracujące maszyny i urządzenia

Samochody samowyladowcze i skrzyniowe oraz inny ciężki sprzęt używany na budowie – powinien być wyposażony w automatyczne podawanie sygnałów dźwiękowych w czasie wykonywania manewru cofania. W przypadku braku możliwości automatycznego podawania sygnałów, kierowca lub operator zobowiązany będzie do ręcznego podawania sygnałów. Ponadto w/w sprzęt wyposażony powinien być w koguty błyskowe.

Sposób zabezpieczenia budowy przed dostępem osób nieupoważnionych

Zaplecza placu budowy oraz miejsca postojowe maszyn i pojazdów powinny być dozorowane, a dozorujący będą do niedopuszczania na dozorowany teren osób postronnych.

Nadzór techniczny oraz brygadziści zobowiązani będą do zwracania uwagi na zbliżające się do miejsca wykonania robót osoby postronne i informowanie ich o zakazie występowania bezpośredni do strefy robót – wszystkie osoby realizujące roboty budowlane będą wyposażone w identyfikujące ich odzież roboczą i ochronną

Sposób zabezpieczenia parku maszynowego podczas przerw w pracy i w nocy przed przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione

Operatorzy i kierowcy mają zakaz opuszczania kabiny w czasie pracy silnika

W przypadku konieczności opuszczenia kabiny, kierowca lub operator, zobowiązany jest do wyłączenia silnika, wyjęcia klucza ze stacyjki, pozostawienia drążka zmiany biegu w pozycji biegu wstecznego lub pierwszego, zamknięcia kabiny oraz podłożenia klinów pod koła, w przypadku pozostawienia maszyny lub pojazdu na dużym spadku.

Po zakończeniu pracy maszyny i pojazdy parkować w wyznaczonym miejscu na zapleczach placu budowy lub na placach budowy. Kabiny maszyn i pojazdów zamknąć na zamki lub kłódki, a teren parkowania dozorować. teren parkowania maszyn i pojazdów powinien być oświetlony w godzinach nocnych światłem elektrycznym.

Sposób zabezpieczenia urządzeń elektrycznych

Instalacja elektryczna na zapleczach placów budowy i placach budów, powinna być zabezpieczona wyłącznikami różnicowo – prądowymi

Wszystkie elementy urządzeń elektrycznych znajdujące się pod napięciem zabezpieczyć osłonami.

7.3. Instruktaż pracowników.

7.3.1. Szkolenie wstępne stanowiskowe

instruktaż stanowiskowy – prowadzi bezpośredni przełożony pracownika lub osoba przez niego upoważniona przed podjęciem pracy każdego nowo zatrudnionego na danym stanowisku lub zmieniającego rodzaj wykonywanej pracy. W ramach instruktażu szkolony jest także zapoznawany z ryzykiem zawodowym dla danego stanowiska pracy. Uwzględnić w trakcie szkolenia wstępnego zasad obowiązujących przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i mających wpływ na środowisko wszelkie prace z udziałem maszyn, z których w czasie awarii może wystąpić wyciek oleju lub innej niebezpiecznej dla środowiska substancji.

7.3.2. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska (awarie, katastrofy)

Postępowanie na wypadek wycieku oleju wskutek awarii maszyny.

Każdy pracownik w przypadku zauważenia wycieku oleju z urządzeń technicznych używanych do transportu materiałów oraz do wykonywania robót budowlanych zobowiązany jest do:

- Optycznego ustalenia rozmiaru wycieku, ustalenia potencjalnych zagrożeń dla środowiska
- Zgłoszenie awarii bezpośredniemu przełożonemu i kierownikowi budowy.

Jeżeli wyciek oleju nie stwarza zagrożenia należ to miejsce gdzie nastąpił wyciek posypać ABSORBENTEM – środkiem chemicznym znajdującym się na terenie zaplecza budowy. W wyjątkowych sytuacjach, gdy absorbent nie jest dostępny można go zastąpić inną substancją absorbującą np. piaskiem lub trocinami.

Po wykonaniu tej czynności należy przystąpić do usunięcia przyczyn wycieku. Jeżeli pracownik nie jest w stanie sam usunąć tej przyczyny, jest zobowiązany powiadomić telefonicznie o tym zdarzeniu Kierownika Budowy, a w przypadku nieobecności jego zastępców.

W celu powiadomienia należy skorzystać z każdego dostępnego źródła powiadamiania w tym również prywatnego telefonu komórkowego. Osoby powiadomione o zdarzeniu wysyłają na miejsce awarii zespół mechaników w celu usunięcia przyczyn wycieku.

Materiał absorbujący wymieszany z olejem należy zebrać do foliowego worka, a następnie dostarczyć na teren bazy do magazynu tymczasowego składowania i odpadów niebezpiecznych.

Pracownik zobowiązany jest powiadomić Kierownika Budowy o usunięciu awarii.

Jeżeli rozmiar wycieku spowodował skażenie cieków wodnych, gruntu, przedostał się do kanalizacji lub istnieje realne prawdopodobieństwo zaistnienia takiej możliwości, pracownik zobowiązany jest bezzwłocznie powiadomić najbliższą jednostkę państwowej Straży pożarnej – tel. 989 z podaniem miejsca zdarzenia, rodzajem substancji i przypuszczalną ilością wycieku.

Postępowanie na wypadek zaistnienia katastrofy budowlanej

Katastrofa budowlana jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

W razie zaistnienia katastrofy budowlanej każdy pracownik jest zobowiązany:

- Udzielić pomocy poszkodowanym
- Powiadomić osobiście lub z każdego dostępnego źródła powiadomienia w tym również z prywatnego telefonu komórkowego, kierownika budowy a w przypadku nieobecności jego zastępcę.

Kierownik Budowy jest zobowiązany :

- Przeciwdziałać rozszerzaniu się skutków katastrofy
- Zabezpieczyć miejsce katastrofy przed zmianami uniemożliwiającymi prowadzenia postępowania wyjaśniającego (nie stosuje się do czynności mających na celu ratowania życia lub zabezpieczenie przed rozszerzeniem się skutków Katastrofy)
- Niezwłocznie zawiadomić o katastrofie:
- Dyрекcję
- Właściwy organ (Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego)
- Właściwego miejscowego Prokuratora
- Inwestor, Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, Projektanta obiektu budowlanego.

Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi.

Obowiązek organizowania, przygotowania i kierowania pracami w sposób bezpieczny, zabezpieczający przed wypadkami, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Bezpieczeństwa i higieny pracy spoczywa na kierowniku budowy, kierowniku robót lub majstrze. Aktualnie nadzorujący robotami na czas swojej nieobecności powinien wyznaczyć zastępcę. Każdemu pracownikowi nadzoru technicznego powinny być znane adresy i numery telefonów najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej i posterunku Policji. Kierownik Robót odpowiedzialny za dane wyznaczy brygadzystę prowadzącego roboty do przestrzegania wszelkich zasad bezpiecznego wykonania tych prac.

7.3.3. Instruktaż bezpieczeństwa pożarowego

Instrukcja alarmowa w przypadku powstania pożaru.

- Każdy pracownik który pierwszy zauważy pożar obowiązany jest natychmiast powiadomić o nim współpracowników oraz inne osoby, które w tej chwili znajdują się w strefie zagrożenia

- Należy zawiadomić z każdego dowolnego źródła, w tym również z prywatnego telefonu komórkowego Straż pożarną podając:
 - o gdzie się pali (adres, nazwę obiektu)
 - o Co się pali
 - o Czy jest zagrożenie ludzkie życie
 - o Numer telefonu z którego się dzwoni oraz swoje nazwiska (po odłożeniu słuchawki należy chwilę odczekać, by umożliwić ewentualne sprawdzenie wiarygodności zgłoszenia)
- Należy zawiadomić z każdego dowolnego źródła, w tym również z prywatnego telefonu komórkowego, kierownika
- Należy udzielić pomocy osobom poszkodowanym
- Należy przystąpić do gaszenia pożaru podręcznym sprzętem gaśniczym zachowując przy tym szczególną ostrożność
- Do czasu przybycia Straży pożarnej, kierownictwo akcji ratowniczej obejmują w/w osoby.

7.3.4. Likwidacja zagrożeń i podstawowe obowiązki pracowników w zakresie BHP

W celu zapobiegania wypadków i zmniejszania zagrożenia na terenie budowy:

- stosować sprzęt ochrony osobistej,
- wygrodzić strefy bezpiecznej pracy sprzętu mechanicznego,
- ustawić tablice ostrzegawcze,
- zakazany jest transport materiałów nad stanowiskami roboczymi,
- należy dbać o stan nawierzchni dróg,
- stosować tylko sprzęt właściwy do transportu,

Podstawowe obowiązki pracowników w zakresie BHP:

- Przystąpienie do pracy w pełni zdrowia, odzieży ochronnej po przeprowadzonym instruktażu na stanowisku pracy,
- Znajomość przepisów i zasad bezpiecznej pracy na budowie,
- Właściwa organizacja, zabezpieczania oraz utrzymania ładu i porządku na stanowisku,
- Znajomość zasad i warunków bezpiecznej pracy z użyciem maszyn, urządzeń technicznych, sprzętu i narzędzi,
- Dbłość o stan techniczny narzędzi, kabli i urządzeń elektrycznych,
- Znajomość telefonów alarmowych,
- Utrzymanie w czystości pomieszczeń socjalno-bytowych.

TELEFONY ALARMOWE

998 – Państwowa Straż Pożarna

997 – Policja

999 - Pogotowie Ratunkowe

112 – Z telefonu komórkowego

8.0. Uwagi końcowe

- 8.1. Montaż przewodów należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi Wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II – instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz obowiązującymi normami i przepisami.
- 8.2. Autorzy P.B. zastrzegają, że wszelkie ewentualne zmiany w projekcie wprowadzone w trakcie realizacji winny być z nimi uzgadniane.
- 8.3. Projekt nie obejmuje robót związanych z ewentualną koniecznością przekładania odcinków kabli telefonicznych i kabli telewizji kablowej kolidujących z trasą prowadzenia przewodów zimnej wody i gazu ziemnego znajdujących się na klatkach schodowych.
- 8.4. Należy dostosować wewnętrzne instalacje elektryczne do wymogów stawianych przez producentów urządzeń gazowych.

Krzysztof Sikorski

mgr inż. Krzysztof Sikorski

upr. bud. do proj. i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. KHP/0073.PW05/07