

EGZ. NR:

NAZWA OPRACOWANIA

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA – ST-2
 PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ ZE ZMIANĄ SPOSOBU
 UŻYTKOWANIA NA IX PIĘTRZE BUDYNKU NR 1 KOMENDY WOJEWÓDZKIEJ POLICJI
 ZS. W RADOMIU NA POTRZEBY POŁĄCZENIA KORYTARZA OSTATNIEJ
 KONDYGNACJI
 KATEGORIA OBIEKTU XVI**

INWESTOR:

**SKARB PAŃSTWA
 KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI Z/S W RADOMIU
 UL. 11 LISTOPADA 37/59, 26-600 RADOM**

BRANŻA SANITARNA

KODY CPV:

- CPV 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
- CPV 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

Warszawa, 03 listopad 2017 r.

ZESPÓŁ AUTORSKI:

Specjalność	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis 03.11.2017r.
Sanitarna	<i>Projektant</i> mgr inż. Rafał NOWIŃSKI	MAZ/0141/POOS/13	

Warszawa, 03.11.2017 r.

OŚWIADCZENIE

DOTYCZY OPRACOWANIA DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ:

PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ ZE ZMIANĄ
SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA IX PIĘTRZE BUDYNKU NR 1
KOMENDY WOJEWÓDZKIEJ POLICJI ZS. W RADOMIU NA POTRZEBY
POŁĄCZENIA KORYTARZA OSTATNIEJ KONDYGNACJI

TOM II BRANŻA SANITARNA

ZGODNIE PRZEPISANI USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. –
PRAWO BUDOWLANE DZ.U. NR 2013, POZ. 1409 ZGODNIE Z
ART. 20 UST. 4 PKT 2 TEJ USTAWY OŚWIADCZAM, ŻE W/W
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ZOSTAŁ WYKONANY
ZGODNIE Z ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ ORAZ
OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI, NORMAMI I JEST
KOMPLETNY Z PUNKTU WIDZENIA CELU KTÓREMU MA
SŁUŻYĆ

PROJEKTANT: MGR. INŻ. R. NOWIŃSKI MAZ/0141/POOS/13

SPRAWDZAJĄCY: INŻ. S. TRZESZCZKOWSKI ST – 332/83

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. 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 Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Rafał Zdzisław Nowiński
ul. Łagowska 1 m.79
01-464 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/145/13/S

Warszawa, dnia 20 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Rafał Zdzisław Nowiński
magister inżynier
ur. dnia 30 kwietnia 1983 roku w Warszawie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0141/POOS/13

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-FRI-RIE-S66 *

Pan RAFAŁ ZDZISŁAW NOWIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0477/13
adres zamieszkania ul. ŁAGOWSKA 1/79, 01-464 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-12 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

Ad-

URZĄD
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
I OCHRONY ŚRODOWISKA
Nr ewidencyjny St-332/83

Warszawa, dnia 6 maja 1983

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz §
2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. STANISŁAW WOJCIECH TRZESZCZKOWSKI
s.Stanisław
inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 30.09.1953r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
p r o j e k t a n t a

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych:

- 1/ do 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.



Ż up. PRZEDSIĘDZĄCY MIASTA
mgr inż. urd. (f) Kutorowski
Zac. Technicznego Zdz. i S. Wierzbicki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-5IM-ARZ-JZF *

Pan STANISŁAW TRZESZCZKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1434/02
adres zamieszkania GRZEGORZEWSKIEJ 3 M 21, 02-777 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-25 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA
3. OPIS MODERNIZACJI INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA
 - 3.1. DANE OGÓLNE
 - 3.2. GRZEJNIKI
 - 3.3. RUROCIĄGI
 - 3.4. ARMATURA
4. PRÓBA I REGULACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA
5. UWAGI OGÓLNE

SPIS RYSUNKÓW

1. RZUT PIĘTRO IX INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA 1:50

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego modernizacji instalacji centralnego ogrzewania w budynku biurowym przy ul. 11 Listopada 37/59 w Radomiu

1. Podstawa opracowania

- umowa z zawarta z Inwestorem
- obowiązujące normy, rozporządzenia i przepisy

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany modernizacji instalacji centralnego ogrzewania związanego z przebudową stropu na 9 piętrze w budynku biurowym przy ul. 11 Listopada 37/59 w Radomiu.

3. Opis modernizacji instalacji centralnego ogrzewania

3.1. Dane ogólne

Ze względu na przebudowę stropu i wydzielenie nowych pomieszczeń biurowych, oblicza się nowe straty ciepłe dla tych pomieszczeń. Istniejące grzejniki stalowe płytowe wraz z rurami stalowymi przeznacza się do demontażu.

Temperatury w pomieszczeniach przyjęto:

- Pokoje biurowe 20°C
- Maszynownia 5°C

Straty ciepła obliczono w programie OZC – Audytor.

Obliczenia przeprowadzane są zgodnie z normami:

- PN-EN ISO 6946 "Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania"
- PN-EN ISO 13370 "Właściwości cieplne budynków - Wymiana ciepła przez grunt - Metody obliczania"
- PN-EN ISO 14683 "Mostki cieplne w budynkach - Liniowy współczynnik przenikania ciepła - Metody uproszczone i wartości orientacyjne"
- PN-EN 12831 "Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego"
- PN-B-02025 "Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego"

- PN-82/B-02403 "Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne"
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. z późniejszymi zmianami).

Straty ciepła dla pomieszczeń wynoszą:

- Pomieszczenie biurowe 9/1 – 1238 W
- Pomieszczenie biurowe 9/2 – 1027 W
- Pomieszczenie maszynowni powinno posiadać minimalną temperaturę $+5^{\circ}\text{C}$. Ze względu na zyski cieplne od sąsiadujących pomieszczeń w których temperatura wynosi 20°C , temperatura w maszynowni 9/3 i 9/4 będzie wynosiła około 9°C przy temperaturze zewnętrznej -20°C . Nie ma potrzeby montażu grzejników w pomieszczeniach maszynowni 9/3 i 9/4.

3.2. Grzejniki

Jako elementy grzejne w pokojach biurowych zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe podłączenie boczne dwupłytowe C22.

Grzejniki zaprojektowano z zapasem powierzchni ogrzewalnej równej 15 %, ze względu na zastosowanie w instalacji zaworów termostatycznych.

3.3. Rurociągi

Odcinki pionów i gałązki instalacji centralnego ogrzewania zaprojektowano z rur polipropylenowych stabilizowanych wkładką aluminiową PP-R BOR Stabi Al PN 20. Piony i gałązki prowadzone będą po wierzchu ścian i łączone metodą zgrzewania. Minimalna długość gałęzek 0,5 m. Spadki na gałązkach przy grzejnikach 2%.

Przejścia rurociągów przez ściany i stropy, należy wykonać w tulejach ochronnych plastikowych. Wolną przestrzeń pomiędzy tuleją a rurą, należy wypełnić materiałem elastycznym nieagresywnym. Tuleja ochronna powinna być dłuższa od grubości ściany lub stropu o 2 cm.

3.4. Armatura

Przy grzejnikach na gałązkach zasilających zaprojektowano zawory termostatyczne o średnicy DN 15 wraz z głowicą termostatyczną cieczową zakresem

nastawy temperatury 16-28°C. Na gałęzkach powrotnych zaprojektowano zawory powrotne z możliwością odcięcia grzejnika.

Do odpowietrzenia instalacji centralnego ogrzewania, zaprojektowano na pionach automatyczne odpowietrzniki. Przed odpowietrznikiem zamontowany będzie zawór kulowy. Przed zaworem kulowym, należy wykonać powiększenie średnicy pionu z Ø20 na Ø32.

Zainstalowana armatura powinna posiadać co najmniej parametry pracy – maksymalne ciśnienie robocze 6 bar i maksymalna temperatura 100°C.

4. Próba i regulacja instalacji centralnego ogrzewania

Instalacja centralnego ogrzewania regulowana będzie przy pomocy nastaw zaworów termostatycznych zainstalowanych przy grzejnikach.

Przed próbą ciśnieniową instalacja musi zostać starannie wypłukana w celu pozbycia się zanieczyszczeń, które mogłyby uniemożliwić poprawne wyregulowanie instalacji. Próbę ciśnieniową instalacji należy wykonać zgodnie z BN – 84/8865-40- ciśnienie próbne równe 0,6 MPa. Próbę można uznać za pomyślną, jeżeli w ciągu 20 minut zamontowany manometr nie wykaże spadku ciśnienia. Próbę ciśnieniową należy wykonywać przy odłączonym naczyniu zbiorczym, oraz wszystkie zawory regulacyjne muszą być w położeniu całkowitego otwarcia.

5. Uwagi ogólne

Całość robót należy wykonać zgodnie z Wytycznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. II – Roboty instalacji sanitarnych, przemysłowych i budownictwa, wymaganiami COBRTI-INSTAL oraz wytycznymi i instrukcjami producentów urządzeń. Podczas wykonywania robót, należy przestrzegać przepisów PPOŻ i BHP.

Ze względu na montaż rurociągów z PP-R, należy w węźle zamontować (w przypadku braku) zawór STW nastawa 85°C.

Przy przebijaniu stropów i ścian nie uszkodzić elementów konstrukcyjnych.

Wszystkie urządzenia i materiały powinny posiadać aktualne certyfikaty, atesty i aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie

Gniazda wtykowe elektryczne zainstalowane w pobliżu pionów i gałęzek c.o. należy przenieść na odległość zgodnie z przepisami dot. instalacji elektrycznych.

Grzejniki zamawiać po dokładnym obejrzeniu miejsc ich montażu.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1 Zakres robót

Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania na 9 piętrze w budynku biurowym przy ul. 11 Listopada 37/59 w Radomiu.

2 Istniejący obiekt budowlany

Budynek biurowy Komendy Policji w Radomiu.

3 Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenie

Wszystkie roboty prowadzone będą wewnątrz istniejącego budynku mieszkalnego.

4 Przewidywane zagrożenia

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - nieprawidłowy podział pracy,
 - niewłaściwe polecenia nadzoru,
 - brak nadzoru,
 - brak instrukcji posługiwania się maszynami i urządzeniami,
 - odstępowanie od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - brak przeszkolenia w zakresie BHP,
 - dopuszczenie do pracy człowieka pod wpływem alkoholu bez badań lekarskich lub innych przeciwwskazań;
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
 - niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - brak środków ochrony indywidualnej

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwy stan maszyn i urządzeń:
 - wady konstrukcyjne maszyn i urządzeń będące źródłem zagrożenia,
 - niewłaściwa stateczność maszyny lub urządzenia,
 - brak urządzeń zabezpieczających,
 - brak środków ochrony indywidualnej i zbiorowej,
 - brak sygnalizacji zagrożenia,
- b) niewłaściwe wykonanie materiałów i urządzeń:
 - zastosowanie materiałów zastępczych,
 - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych materiałów,
- c) wady materiałowe:
 - ukryte wady materiałów i urządzeń,
- d) niewłaściwa eksploatacja urządzeń:
 - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

5 Monter instalacji sanitarnych

Jest to pracownik, który montuje, instaluje oraz zapewnia prawidłowe funkcjonowanie instalacji grzewczych wodno-kanalizacyjnych w budynkach mieszkalnych, biurowych i przemysłowych.

Jakie zagrożenia wiążą się z wykonywaniem tego zawodu?

- Monterzy pracujący w kanałach mogą ulec poważnemu zatruciu, niekiedy śmiertelnemu toksycznymi gazami i/lub w wyniku niedoboru tlenu.
- Monterzy są narażeni na urazy wynikające z poślizgnięcia się i upadków.
- Praca monterów często jest związana z wysiłkiem fizycznym, dźwiganiem ciężarów, wymuszoną pozycją ciała podczas pracy oraz ruchami monotypowymi. To może zwiększać ryzyko urazów a także powodować bóle pleców, ramion i rąk.

6 Czynniki środowiska pracy związane z wykonywanym zawodem oraz ich możliwe skutki dla zdrowia

1.1 Czynniki mogące powodować wypadki:

- Praca na wysokości (drabiny, podesty) – możliwość urazów w wyniku upadku z wysokości.

- Śliska, nierówna nawierzchnia - możliwość urazów w wyniku poślizgnięcia, potknięcia i upadku (szczególnie podczas przenoszenia ciężkich i niewygodnych ładunków).
- Upadek ciężarów na stopy i inne części ciała – możliwość urazów.
- Ostre narzędzia - możliwość urazów w wyniku ułucia, przecięcia, przekłucia.
- Gazy, uwalniane w systemie kanalizacji podczas konserwacji i czyszczenia, jak również niedobór tlenu - możliwość uduszenia.
- Gorące powierzchnie sprzętu, przewodów, gorąca woda lub para - możliwość poparzenia.
- Prąd elektryczny - możliwość porażenia w przypadku wadliwie działającego sprzętu elektrycznego.

6.2 Czynniki chemiczne i pyły

- Substancje chemiczne zawarte w klejach, farbach czy lakierach, masach uszczelniających, topnikach oraz kwas chlorowodorowy, chlorek cynkowy, smoła i rozpuszczalniki, smary oraz ołów nieorganiczny - możliwość ostrych i przewlekłych zatruc.

6.3 Czynniki biologiczne

- Pasożyty (m. in. tęgoryjec dwunastnicy, glista ludzka, pleśń, roztocza, w tym kleszcze) - możliwość chorób zakaźnych.

6.4 Czynniki ergonomiczne, psychospoleczne i związane z organizacją pracy

- Nadmierny wysiłek fizyczny podczas podnoszenia i przenoszenia ciężarów, wymuszona pozycja ciała, wykonywanie czynności powtarzalnych (np. wkręcanie śrub) - możliwość dolegliwości bólowych wynikających z przeciążenia układu mięśniowo-szkieletowego.
- Niezadowolenie z pracy spowodowane monotonią, niskim wynagrodzeniem, pracą w pomieszczeniach zamkniętych, konfliktowymi stosunkami ze współpracownikami i zwierzchnikami - możliwość stresu psychicznego.

7 Działania profilaktyczne

- Należy sprawdzić drabinę przed wejściem na nią. Nigdy nie należy wchodzić na niestabilnie ustawioną drabinę lub drabinę o śliskich szczeblach.
- Należy stosować obuwie ochronne ze spodami przeciwpoślizgowymi.
- Należy przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa przy wchodzeniu do zamkniętych pomieszczeń.
- Należy stosować rękawice termoizolacyjne podczas pracy w kontakcie z gorącymi powierzchniami, częściami gorących urządzeń, płynami i parą wodną.
- Należy stosować okulary przeciwodpryskowe podczas cięcia, szlifowania i wiercenia.
- Należy stosować bezpieczne metody podnoszenia i przenoszenia ciężkich lub nieporęcznych ładunków oraz stosować urządzenia mechaniczne ułatwiające podnoszenie i przenoszenie.

8 Instruktaż pracowników

Przed przystąpieniem do realizacji robót, szczególnie niebezpiecznych pracownicy muszą zostać przeszkoleni w zakresie BHP, zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, zasad bezpośredniego nadzoru, nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby, zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, obsługi urządzeń mechanicznych. Przed przystąpieniem do zgrzewania rur polipropylenowych pracownicy muszą zostać przeszkoleni w zakresie bezpiecznej obsługi zgrzewarek.

Szkolenia w dziedzinie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako szkolenia wstępne i szkolenia okresowe. Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkoleń.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami BHP zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie BHP, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 — miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku

pracy. Szkolenia, okresowe w zakresie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe — nie rzadziej niż raz w .roku.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje BHP dotyczące wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników, obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi, udzielania pierwszej pomocy. W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

9 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Roboty budowlane prowadzone będą wewnątrz zamieszkałego budynku wielorodzinnego. Z tego względu przed rozpoczęciem prac należy:

- poinformować wszystkich mieszkańców o planowanych robotach, związanych z nimi niebezpieczeństwach, ograniczeniach w korzystaniu z obiektu i utrudnieniach,
- wyznaczyć i oznakować strefy niebezpieczne, do których zabroniony jest wstęp mieszkańcom - miejsca, w których aktualnie prowadzone są roboty demontażowe lub montażowe rurociągów, miejsca składowania materiałów,
- zapewnić dostęp do energii elektrycznej oraz wody,
- zapewnić możliwość odprowadzenia ścieków,
- urządzić pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne,
- zapewnić oświetlenie naturalne i sztuczne,
- zapewnić właściwą wentylację,
- zapewnić łączność telefoniczną,
- urządzić składowiska materiałów i wyrobów i zabezpieczyć je przed dostępem osób niepowołanych.

9.1 Instalacje elektryczne na terenie budowy powinny być użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego i chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, a ponadto przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych, przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc, przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu. W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

9.2 Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno-sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż: 120 litrów - przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków, 90 litrów - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 litrów w przypadku korzystania z natrysków, 30 litrów - przy pracach wyżej nie wymienionych.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne – szatnia, suszarnie oraz ustęp. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyziębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

Przed przystąpieniem do robót demontażowych pracownicy powinni być zapoznani z programem prac. Usunięcie jednego elementu nie powinno powodować nieprzewidzianego opadania innych materiałów. Gromadzenie gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu jest zabronione.

W pomieszczeniach, w których są prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną. Malowanie farbami zawierającymi trujące składniki jest dozwolone tylko pędzlem.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio: kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

9.3 Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

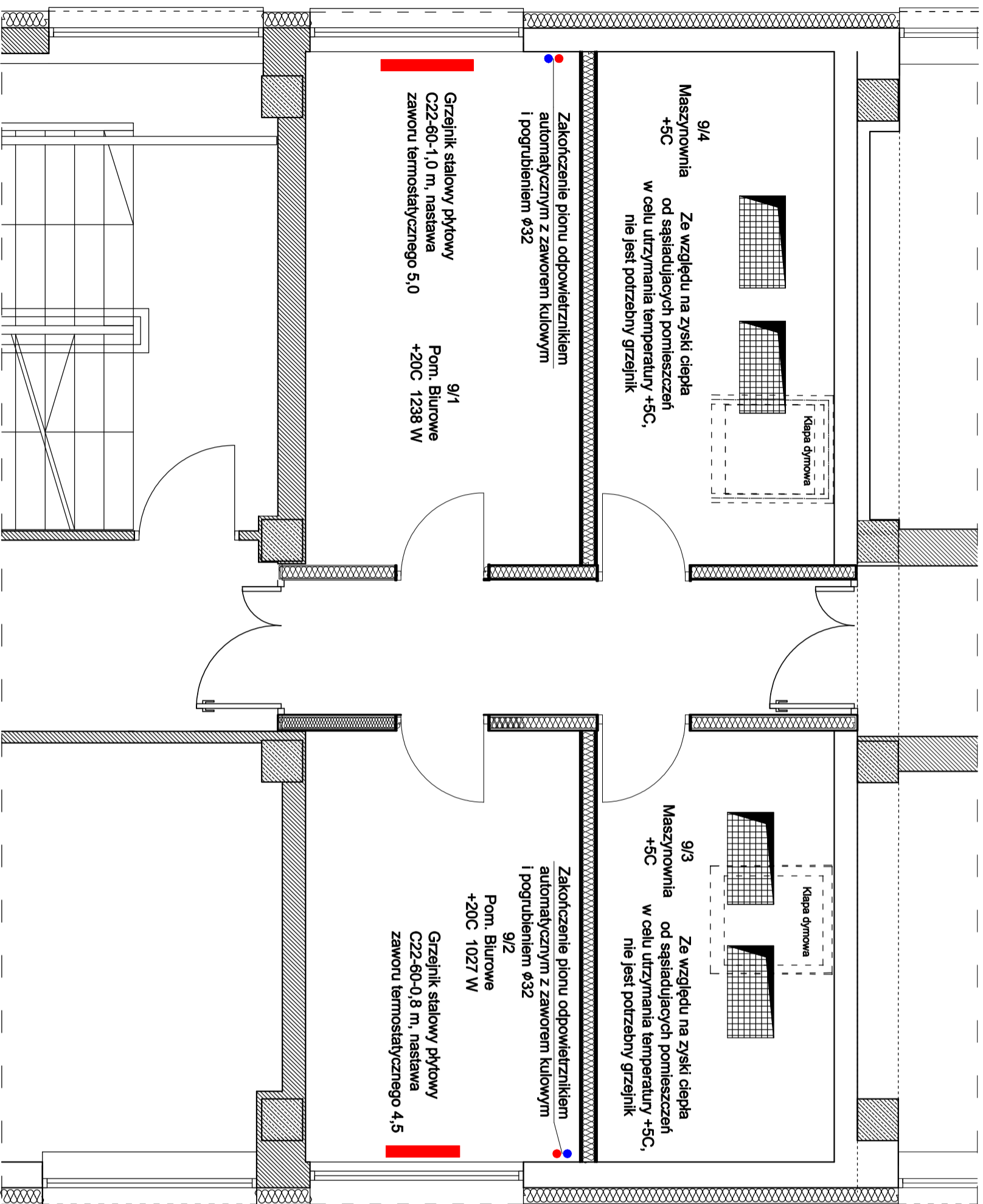
kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację, zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i odjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Wykaz adresów i telefonów:

- najbliższy punkt lekarski lub pogotowie 999/112,
- najbliższa straż pożarna lub 998/112,
- najbliższa komenda policji lub 997/112,
- najbliższy posterunek straży miejskiej lub 986,
- pogotowie gazowe 992,
- pogotowie MPWiK 994,
- pogotowie ciepłownicze 993,
- pogotowie energetyczne 991.



Nazwa inwestycji: PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA IX PIETRZE BUDYNKU NR 1 KOMENDY WOJEWÓDZKIEJ POLICJI ZS. W RADOMIU NA POTRZEBY POŁĄCZENIA KORYTARZA OSTATNIEJ KONDYGNACJI.

JEDNOSTKA EWID. 1463011 DZIAŁKA NR 58/28 OBRĘB GOŁĘBIÓW

Investor: KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI Z/S W RADOMIU

UL. 11 LISTOPADA 37/59, 26-600 RADOM

Generalny Projektant
STUDIO BUDOWLANE UNITY S.C.
UL. KĘDZIERSKIEGO 2/66, 01-494 WARSZAWA
NIP: 522-26-85-739, REGON: 015486301

Projektant w specjalności sanitarnej: mgr inż. Rafał Nowiński, nr MAZ/0141/POOS/13

Sprawdzający w specjalności sanitarnej: inż. Stanisław Trzeczakowski, nr ŚK-332/83

Tytuł rysunku:
**RZUT PIĘTRO IX
INSTALACJA CENTRALNEGO
OGRZEWANIA**

Data: 03 Listopada 2017 r. skala 1:50 Rys. nr S-1