

SPIS ZAWARTOŚCI

Oświadczenia projektantów i załączniki;

1. Cel opracowania;
2. Instalacja wodno-kanalizacyjna;
 - 2.1 Rozwiązania projektowe instalacji wodno-kanalizacyjnej;
3. Instalacja centralnego ogrzewania;
 - 3.1 Rozwiązania projektowe instalacji CO;
4. Instalacja Wentylacyjna;
 - 4.1 Rozwiązania projektowe instalacji wentylacyjnej;
5. Uwagi końcowe;
6. Informacje do planu BiOZ;

Część rysunkowa

S1 Rzut poddasza – Instalacja wod-kan	skala 1:100
S2 Rzut poddasza szczyt– Instalacja wod-kan	skala 1:100
S3 Rzut poddasza – Instalacja CO	skala 1:100
S4 Rzut poddasza szczyt – Instalacja CO	skala 1:100
S5 Rzut poddasza – Instalacja wentylacyjna	skala 1:100
S6 Rzut poddasza szczyt– wentylacyjna	skala 1:100

1.CEL OPRACOWANIA.

PRZEBUDOWY PODDASZA WRAZ Z WYMIANĄ POKRYCIA DACHOWEGO, PRZEBUDOWA PARTERU I PIWNIC NA POTRZEBY APTEKI ORAZ DOSTOSOWANIE BUDYNKU DO WYMOGÓW P.POŻAROWYCH- wydzielenie pożarowe klatek schodowych.

Podstawa opracowania

- Podkłady architektoniczno-budowlane
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane

2. INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA.

Istniejąca instalacja zasilana jest z istniejącego przyłącza wodociągowego zlokalizowanego w kondygnacji podziemnej budynku w byłym pomieszczeniu kotłowni. Nieczystości bytowe usuwane będą przez istniejącą kanalizację sanitarną do sieci miejskiej. Projektowany hydrant należy zasilić z istniejącej instalacji p.poż. Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić instalację p.poż pod kątem sprawności technicznej oraz zgodności z obowiązującymi przepisami.

2.1.ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE INSTALACJI WOD-KAN.

Instalacja zimnej wody i CWU.

Projektowaną instalację należy włączyć do istniejącej instalacji w miejscach wskazanych w części rysunkowej projektu. Instalację wody zimnej należy wykonać z rur tlenowo sieciowanego polietylenu (PE-Xa). Przewody oraz kształtki należy łączyć, ściśle według zasad podanych przez producenta oraz z zastosowaniem narzędzi przeznaczonych do tej czynności. Zamocowanie rur realizować przy pomocy typowych uchwytów zamawianych u producenta rur. Armaturę zastosować dla rur (PE-Xa). Instalację wodociągową należy mocować do konstrukcji budowlanych stosując obejmy, zapewniające możliwość swobodnego przesuwania się rur w ich wnętrzu. W celu właściwego montażu przewodów natynkowych i zapobieganiu ich wyboczeniu pod wpływem temperatury, należy stosować odpowiednio dobrane podpory stałe i przesuwne zgodnie z zaleceniami producenta. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy prowadzić w tulejach ochronnych zapewniając możliwość poruszania się przewodu osiowo. Przestrzeń wewnątrz tulei należy wypełnić materiałem izolacyjnym stało plastycznym obojętnym chemicznie względem materiału rury. Przewody projektowanej instalacji należy prowadzić w wylewce, natynkowo oraz w bruzdach ściennych zapewniając im odpowiedniej grubości izolację na całej długości, łącznie z kształtkami zgodnie z PN-B02421.

Przewody należy prowadzić, co najmniej 10 [cm] poniżej przewodów elektrycznych lub gazowych. Układając instalację należy zapewnić jej odwodnienie w jednym lub kilku miejscach prowadząc przewody ze spadkiem przeciwnym do kierunku przepływu lub bez spadku, jeśli w celu odwodnienia można użyć sprężonego powietrza. Przed oddaniem Instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić próby szczelności zakończonych protokołem odbioru. Armatura stosowana w instalacji wodociągowej powinna spełniać warunki pracy instalacji a montaż i rozmieszczenie powinno odpowiadać normom dla danego przyboru.

Wszelkie przejścia rur przez przegrody oddzielenia pożarowego należy odpowiednio zabezpieczyć w klasie odporności ogniowej, co najmniej takiej samej jak przegroda. **Strefy oddzielenia p.poż. należy rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym.** Armaturę na przewodach należy instalować w taki sposób, aby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.

Armatura powinna być lokalizowana w miejscach łatwo dostępnych a armatura spustowa powinna być montowana w najniższych punktach instalacji oraz w miejscach umożliwiających odwodnienie pionów. Armatura powinna być zaopatrzona w złączkę do węża, aby umożliwić odprowadzenie spuszczonej wody do kanalizacji. Montaż armatury należy przeprowadzić w taki sposób, aby umożliwić konserwację i obsługę urządzeń.

W celu zabezpieczenia instalacji przed rozwojem bakterii Legionella, instalacja ciepłej wody powinna zapewnić uzyskanie w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 55° C i nie wyższej niż 60° C oraz umożliwić okresowe jej podniesienie do nie niższej niż 70° C zgodnie z Dz. U. nr 75 poz. 690 z 2002 r.) z późniejszymi zmianami oraz norma PN-92/B-01706/Azl:1999. Pod pionami należy zabudować zawory termostatyczne do cyrkulacji np. MTCV-B z możliwością realizacji przegrzewu w instalacji.

Przewody wody ciepłej i cyrkulacji na całej długości prowadzić w izolacji z otuliny np. Thermaflex. Grubość izolacji zgodnie z zał Nr.2 do Wytycznych technicznych jakim powinny odpowiadać budynki. Przewody wody zimnej izolować izolacją grubości 6 mm. Kompensacje wydłużeń cieplnych naturalna – za pomocą kompensatorów L-kształtowych. W miejscach odgałęzień lub zmian kierunków (kolana, trójniki) należy zwiększyć grubość otuliny celem zapewnienia swobodnej pracy przewodów. Średnice i trasy rurociągów pokazano w części rysunkowej projektu. Rury wody zimnej i p.poż. prowadzić w izolacji przeciwwilgociowej. Dla wytwarzania ciepłej wody użytkowej dobrano podgrzewacze elektryczne pojemnościowe SG 5 o pojemności 5l.

Instalacja hydrantowa.

Dla celów P.poż zaprojektowano hydrant DN 25 z półsztywnym węzem o długości 30m o wydajności 1dm³/h przy minimalnym ciśnieniu 0,2 MPa. Zawory hydrantowe montować na wysokości H=1,35 m. Zaprojektowano instalację przeciwpożarową z rur stalowych ocynkowanych gwintowanych średnich wg. PN-74/H-74200. Rury mocować natynkowo, rury podwieszone pod stropem montować za pomocą uchwytów metal-guma mocowanych do stropu za pomocą kotew metalowych. Przejścia przez przegrody budowlane prowadzić w rurach osłonowych większych o dwie dymensje. Wszystkie przejścia przez ściany i stropy zabezpieczyć ogniochronną masą elastyczną o odporności ogniowej 120min.

Instalację należy mocować do konstrukcji budowlanych stosując obejmy, zapewniające możliwość swobodnego przesuwania się rur w ich wnętrzu. W celu właściwego montażu przewodów natynkowych i zapobieganiu ich wyboczeniu pod wpływem temperatury, należy stosować odpowiednio dobrane podpory stałe i przesuwne zgodnie z zaleceniami producenta. W celu zapobiegania zagniwaniu wody w instalacji p.poż. z instalacji wody hydrantowej należy podłączyć wybrany wylewkę przyboru sanitarnego i odpowiednio ją zabezpieczyć na wypadek pożaru. Całość instalacji prowadzić w izolacji termicznej (odpornej na zawilgocenie) o grubości ścianki min.13mm ze względu na możliwość występowania rosenia na przewodach instalacji.

Konserwację i eksploatację hydrantów wewnętrznych z węzem półsztywnym i hydrantów wewnętrznych z węzem płasko składanym należy wykonywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w normie PN-EN 671-3.

Norma ta ma zastosowanie do hydrantów wewnętrznych i instalacji hydrantowych we wszystkich rodzajach obiektów, bez względu na ich przeznaczenie i sposób wykorzystywania.

Okresowe przeglądy i konserwacje instalacji.

Co 5 lat wszystkie węże i hydranty powinny być poddane próbie ciśnieniowej na maksymalne ciśnienie robocze instalacji zgodnie z EN 671-1 i EN 671-2.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe w czasie kontroli i konserwacji.

Ponieważ przegląd i konserwacja mogą okresowo zmniejszyć efektywność zabezpieczenia przeciwpożarowego należy:

zależnie od przewidywanego zagrożenia pożarowego, tylko określona liczba (ograniczona część) zaworów (hydrantów) powinna podlegać równocześnie remontowi na danej powierzchni

należy zapewnić dodatkowe (zastępcze) przedsięwzięcia zabezpieczające oraz przeprowadzić dodatkowy instruktaż na czas remontu oraz na okres braku zasilania w wodę.

Próby szczelności instalacji wodociągowej.

Badanie szczelności ze sporządzeniem protokołu należy przeprowadzić po zakończeniu prac instalacyjno-montażowych przed zakryciem bruzd i kanałów oraz przed zalaniem instalacji.

Badanie szczelności należy przeprowadzać wodą. W uzasadnionych przypadkach, podczas odbiorów częściowych dopuszcza się wykonanie badania szczelności sprężonym powietrzem. Przed przystąpieniem do badania ciśnieniowego należy wypłukać instalację. Czynność tą należy wykonywać przy dodatnich temperaturach zewnętrznych. Wypłukana instalacja jest gotowa do badania ciśnieniowego po min. jednej dobie od płukania. Od instalacji wody ciepłej należy odłączyć urządzenia zabezpieczające przed przekroczeniem ciśnienia roboczego. Przy braku jakichkolwiek oznak nieszczelności można przystąpić do próby szczelności.

Próba polega na trzykrotnym poddaniu instalacji na działanie ciśnienia i podzielona jest na próbę wstępną, podczas, której należy zastosować ciśnienie równej 1, 5 krotnej wartości ciśnienia roboczego tj. ok. 9 [bar]. Ciśnienie to musi być utrzymywane w 3 okresach 30-to minutowych z przerwami 10-cio minutowymi pomiędzy nimi. Po ostatnim okresie ciśnienie nie może obniżyć się więcej niż 0,6 [bar]. Próba główna polega na 2- godzinnym poddawaniu instalacji na działanie 1, 5 krotnej wartości ciśnienia roboczego tj. ok. 9 [bar], a po tym okresie ciśnienie nie może obniżyć się więcej niż 0,2 [bar]. Próba końcowa polega na naprzemiennym działaniu na instalację ciśnieniem 10 [bar] i 1 [bar]. W dalszej kolejności przeprowadzić należy płukanie instalacji przy pełnym otwarciu wszystkich zaworów. Wszystkie próby prowadzić przed zakryciem instalacji.

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

Instalację kanalizacji wewnętrznej należy wykonać z rur i kształtek PVC-U klasy N dla układania naściennie oraz pod stropem budynku. Dla instalacji układanej pod posadzką oraz pod fundamentami należy zastosować rury PVC-U klasy SN8. Podejścia odpływowe prowadzić należy natynkowo lub pod posadzką. Przewody należy układać z kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Podejścia odpływowe łączące urządzenia sanitarne z pionem prowadzić, z co najmniej 2-2, 5% spadkami. Urządzenia sanitarne należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne. Przy przejściach instalacji przez przegrody budowlane należy stosować rury osłonowe, przewody należy prowadzić minimum 10 [cm] poniżej przewodów elektrycznych i gazowych. Piony kanalizacyjne wskazane na rysunkach należy zakończyć nasadą wentylacyjną wyprowadzoną minimum 0.5 [m] powyżej powierzchni dachu. Nasada musi mieć średnicę większą następną w szeregu w stosunku do rury pionu. Fragmenty instalacji wskazane na rysunku należy zaopatrzyć w zawory napowietrzające. W celach rewizyjnych należy zamontować na pionach czyszczaki. Dla odprowadzenia kondensatu z kotła gazowego należy zastosować urządzenie neutralizacyjne wskazane przez producenta kotła. Przejścia instalacji przez ścianę fundamentową wykonać w tulejach monolitycznych dwukielichowych. Zagłębienie wyjść kanalizacji z budynku należy uzgodnić z planowanym posadowieniem projektowanej oczyszczalni ścieków. Instalację kanalizacji zewnętrznej prowadzonej w strefie przemarzania gruntu należy prowadzić przy zastosowaniu dopuszczonych przepisami metod ochrony termicznej rurociągu kanalizacyjnego.

Próba szczelności instalacji kanalizacyjnej.

Przed wykonaniem zasyпки, instalację kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności poprzez zalanie wodą odcinków poziomych kanalizacji do wysokości kolan łączących je z pionami. Pozostałą część instalacji (piony i podejścia do przyborów) należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody.

Podejścia i przewody spustowe kanalizacji ścieków sanitarnych należy obserwować podczas przepływu wody odprowadzanej z przyborów sanitarnych. Przewody kanalizacyjne i ich połączenia nie powinny wykazywać przecieków.

3.INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

Istniejąca instalacja zasilana jest ze stacji wymiennikowej zlokalizowanej w kondygnacji podziemnej budynku.

3.1.ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE INSTALACJI CO.

Elementy instalacji dobrano przy pomocy oprogramowania Instalsoft. Instalacja, CO zaprojektowana została dla III strefy klimatycznej Tzew = -20°C.

Potrzeby cieplne projektowanych pomieszczeń określono w oparciu o następujące normy i przepisy :

- PN-EN ISO 6946: Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- „PN-EN 12831:2006 „Instalacje grzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowanego obciążenia cieplnego”
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. nr 75/2002 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami.
- PN-82/B-02402 Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.

Instalację CO wykonać w posadzce oraz natynkowo lub w bruzdach ściennych Poziomy, piony i podejścia do grzejników wykonać z rur wielowarstwowych HT/PE-RT z wkładką aluminiową, Tmax = 95 st. Pmax = 1.0 MPa. Krótkotrwała dopuszczalna temp. 110°C. Metoda łączenia zaciskowa. Kształtki dobrać systemowo zgodnie z wybranym rodzajem rur. Przewody prowadzić w izolacji zgodnie z warunkami technicznymi i specyfikacją.

Kompensacje wydłużeń cieplnych naturalna – za pomocą kompensatorów osiowych i ramion kompensacyjnych. W miejscach odgałęzień lub zmian kierunków (kolana, trójniki) należy zwiększyć grubość otuliny celem zapewnienia swobodnej pracy przewodów. W pionach instalować punkty stałe na połowie wysokości każdej kondygnacji

Przy przejściach przez ściany stosować stalowe tuleje ochronne. W miejscach przejść przez ściany nie wolno wykonywać połączeń. Izolację przewodów wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi

Grubości izolacji zgodna z zał nr 2 do Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie DZ.U. Nr 75/2002 poz 690 z późniejszymi zmianami.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(mK))
1	Średnic wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnic wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnic wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnic wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz 1-4 przechodzące poprzez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
przy zastosowaniu materiału o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej		

Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe z zasilaniem typu V dolnym oraz bocznym. Wielkości grzejników i ich usytuowanie pokazano w części rysunkowej. Moc cieplna grzejników dobrana została dla temperatury czynnika 70/55°C. Grzejniki powinny być zawieszane 10 – 12 [cm] nad podłogą i tyle powinna wynosić wolna przestrzeń między parapetem a grzejnikiem. W ten sposób będzie miał zapewnioną właściwą cyrkulację powietrza. Grzejniki należy montować poziomo lub wyżej końcem, na którym znajduje się odpowietrznik. Po uruchomieniu instalacji wyregulować zawory i założyć głowice termostatyczne.

Grzejnik musi być zamontowany tak aby głowica termostatyczna była w położeniu poziomym i aby była swobodnie omywana powietrzem o temperaturze zbliżonej do temperatury panującej w pomieszczeniu. Nie wolno głowicy termostatycznej zasłaniać i obudowywać. W przypadku niemożności spełnienia powyższych warunków zastosować głowicę z czujnikiem wyniesionym.

Przewody dystrybucyjne, poziome rozdzielcze oraz pionowe instalacji CO zaprojektowano z rur wielowarstwowych HT/PE-RT z wkładką aluminiową. Dla dobranych rur, należy stosować złączki i kształtki zalecane systemowo przez producenta do wybranego rodzaju rurowania. Przewody pomiędzy kondygnacjami przeprowadzone będą pionami oznaczonymi na rysunkach (P1-P7). Piony można obudować płytami GK lub prowadzić w bruzdach ściennych, pozostawiając swobodny dostęp do armatury zamontowanej na instalacji. Zawory regulacyjne podpionowe należy zabudować we wnękach ściennych zabezpieczonych przed postronnymi osobami. Przewody poziome należy prowadzić ze spadkiem min. 0,3 % w kierunku zasilania, gałązki grzejnikowe powinny mieć spadek 0,2% w zależności od przeznaczenia; zasilające w kierunku grzejnika, powrotne w kierunku pionu. Dopuszcza się układanie rur bez spadku, jeżeli ich opróżnianie z wody jest możliwe przy pomocy sprężonego powietrza. Przewody instalacji należy prowadzić, co najmniej 10 [cm] poniżej przewodów elektrycznych. W celu właściwego montażu przewodów natynkowych i zapobieganiu ich wyboczeniu pod wpływem temperatury, należy stosować kompensację zgodnie z instrukcją producenta. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody

budowlane należy prowadzić w tulejach ochronnych zapewniając możliwość poruszania się przewodu osiowo. Przestrzeń wewnątrz tulei należy wypełnić materiałem izolacyjnym obojętnym chemicznie względem materiału rury. Na pionie zamontować zawór odcinający a na powrotnym odcinający spustowy.

Wszelkie przejścia rur przez przegrody oddzielenia pożarowego należy odpowiednio zabezpieczyć w klasie odporności ogniowej, co najmniej takiej samej jak przegroda. **Strefy oddzielenia p.poż. należy rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym.** Armaturę na przewodach należy instalować w taki sposób, aby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.

Montaż, próby i odbiór instalacji.

Przy określaniu postępowania i wymagań, jakie powinna spełniać instalacja, CO oraz przy wykonaniu całości robót należy stosować się do zaleceń normy PN-64/B-10400 oraz warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych część II- instalacyjno - sanitarna i przemysłowa. Po wykonaniu instalacji należy poddać próbie szczelności na zimno i gorąco na ciśnienie $P_r + 0,2$ [MPa] ale co najmniej $0,4$ [MPa] gdzie; P_r – ciśnienie robocze. Przed badaniem szczelności należy dokładnie odpowietrzyć instalację.

4. OPIS INSTALACJI WENTYLACYJNEJ.

4.1.ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE INSTALACJI WENTYLACYJNEJ.

Dla części pomieszczeń wybrano systemy wentylacji hybrydowej. Powietrze dostarczane będzie w stosunku 1:1 przy pomocy systemów nawiewników i nawietrzaków ściennych.

Pomieszczenia 4 i 5

Zaprojektowano wentylację hybrydową. Powietrze dostarczane będzie do pomieszczenia za pomocą nawiewników ciśnieniowych okiennych. Dla wywiewu powietrza należy wyremontować uszkodzone kanały wentylacyjne. Na zakończeniach kanałów wentylacyjnych należy zabudować hybrydowe nasady wentylacyjne Turbo went tulipan firmy Darco. Przy korzystnych warunkach atmosferycznych oraz w czasie, gdy pomieszczenia nie będą użytkowane. Wentylacja będzie pracować z wykorzystaniem sił natury, jako grawitacyjna. W momencie braku ciągu lub w wyniku nastawy programowanej włączy się wentylator nasady hybrydowej. Program do sterowania pracą nasad hybrydowych STH-ADMIN umożliwia ustawienie różnych prędkości obrotowych turbin w różnych porach dnia

Pozostałe pomieszczenia

Zaprojektowano wentylację hybrydową. Powietrze dostarczane będzie do pomieszczenia za pomocą nawiewników ciśnieniowych okiennych. Wywiew z pomieszczeń realizować będą wentylatory Fenko inicjowane czujnikiem wilgotności Higster.

Kanały wentylacyjne i elementy instalacji.

Elementy Instalacji zostały zaprojektowane z kanałów stalowych o przekroju okrągłym i prostokątnym oraz z przewodów elastycznych izolowanych termicznie i akustycznie. Fragmenty instalacji należy wykonać ze stalowych lub aluminiowych kanałów sztywnych szczególnie w miejscach montażu pod stropem oraz w miejscach wykorzystania ich, jako kanały adaptacyjne zamontowane wewnątrz istniejących. Urządzenia nawiewne i wywiewne muszą zapewnić utrzymanie prędkości powietrza w strefie przebywania ludzi na poziomie $0,3$ m/s. Urządzenia powinny umożliwiać regulację strumienia powietrza.

Konserwację, serwis i dezynfekcje prowadzi należy zgodnie z normami oraz według instrukcji dostarczonych przez producentów.

Dodatkowe informacje dla potrzeb budowy instalacji wentylacyjnej:

Wykonać przepusty przez przegrody budowlane zgodnie z częścią rysunkową.

Zamontować urządzenia i kanały wentylacyjne.

Urządzenia wentylacyjne zmontować ściśle według wytycznych producentów.

5. UWAGI KOŃCOWE.

- Wszelkie zmiany w stosunku do zawartości opracowania należy skonsultować z projektantem.
- Urządzenia i materiały użyte do wykonania instalacji sanitarnej powinny posiadać stosowne aprobaty do stosowania w budownictwie.
- Firmy wykonujące instalacje sanitarne powinny posiadać uprawnienia do prowadzenia robót budowlanych instalacyjnych.
- Opis techniczny interpretować łącznie z częścią rysunkową projektu.
- Przyjęte rozwiązania uszczegółwić na etapie projektu wykonawczego.

Prace wykonywać zgodnie z warunkami podanymi w:

Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U. nr 75 z 15.06.2002r poz. 690.

Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych tom II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z 16.06.2003 „W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów – Dz.U. nr 121 z 16.06.2003r poz. 1138.

„Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dn. 19 marca 2003r.

Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz.U. nr z 844.

6. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót instalacyjno- budowlanych:

- 1 - urazy od spadających przedmiotów z wysokości- (wszystkie prace budowlano-montażowe),
- 2 - upadek, potknięcie- (wszystkie prace budowlano-montażowe),
- 3 - skaleczenia podczas wykonywania prac montażowych z wykorzystaniem ostrych narzędzi,
- 4 - poparzenia podczas prac instalacyjnych,
- 5 - zaproszenia oka podczas prac montażowych
- 6 - poparzenia i stany alergiczne przy kontakcie z substancjami chemicznymi

Instruktaż pracowników w zakresie BHP

Bezpośredni nadzór nad BHP sprawują kierownik budowy i uprawnione osoby.

Instruktaż pracowników w zakresie BHP przed przystąpieniem do realizacji robót instalacyjno-budowlanych oraz na temat prowadzonych technologii robót należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Zasady postępowania na wypadek powstania zagrożenia powinny być określone w trakcie przeszkolenia prowadzonego wśród wszystkich zatrudnionych pracowników (generalnego wykonawcy i podwykonawców wpisem listy imiennej do księgi BHP i złożeniem podpisów). Każdy pracownik, niezależnie od odpowiedniego przeszkolenia BHP powinien zostać przeszkolony również na indywidualnych stanowiskach pracy. Zachodzi konieczność stosowania przez pracowników środków indywidualnej ochrony zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń tj. kaski, odzież i buty ochronne, aparaty bezpieczeństwa, liny asekuracyjne, szelki bezpieczeństwa i inne niezbędne dla bezpiecznego wykonywania robót. Nadzorują to kierownicy poszczególnych zakresów robót i kierownik budowy. Zgodnie z RMI z 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami) art. 21a stwierdza się, że ze względu na wykonywane roboty instalacyjno – budowlane nie wymaga się opracowania przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.