

**Przebudowa pomieszczeń
dla Pododdziału Fizjologii i Patologii Noworodka
- Budynek „B”, II piętro CSK MSWiA
w Warszawie, ul Wołoska 137**

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJE SANITARNE I MECHANICZNE

Inwestor:
Centralny Szpital Kliniczny
MSWiA
Ul. Wołoska 137
Warszawa, 02-507

Luty 2017

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

- instalacje sanitarne i mechaniczne:

Projektant:

mgr inż. Maciej Piegat

St- 584/82

Sprawdzający:

inż. Wojciech Niernsee

St – 589/81

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że projekt budowlany :
**Przebudowa pomieszczeń
dla Pododdziału Fizjologii i Patologii Noworodka
- Budynek „B”, II piętro CSK MSWiA
w Warszawie, ul Wołoska 137**
-został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. .Maciej Piegat

St – 584/82

.....

inż. Wojciech Niernsee

St – 589/81

.....

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Podstawa opracowania

- Projekt budowlany architektoniczny
- mapa sytuacyjno-wysokościowa dla celów projektowych z naniesionym istniejącym uzbrojeniem podziemnym i koncepcją zagospodarowania terenu
- założenia i wytyczne dotychczas przekazane przez Inwestora
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i przepisy

1.2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje :

- instalację wodociągową i kanalizacyjną wewnętrzną
- instalację wentylacji
- instalację grzewczą CO

dotyczące pomieszczeń na II piętrze w istniejącym budynku B.

2. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

2.1. Instalacja wody zimnej

Woda w obiekcie zużywana będzie na cele:

- socjalne,
- p.poż.,
- porządkowe,

Instalacja na II piętrze będzie włączona do istniejących przewodów wodociągowych.

Rozprowadzenia do poszczególnych przyborów w sanitariatach prowadzone będą w przestrzeni pod stropem konstrukcyjnym i w ściankach instalacyjnych. W ramach sanitariatów przewody będą doprowadzone do poszczególnych przyborów.

Nie przewiduje się dodatkowych pomiarów zużycia wody na poszczególnych kondygnacjach.

Gwarantowane ciśnienie na sieci wewnętrznej obiektu szpitalnego wynosi 6bar.

Przewody wykonane będą z następujących materiałów:

- rozprowadzenia na poszczególnych kondygnacjach i do urządzeń – z rur plastikowych PN16 o średnicach 16x2,7 i 20x3,4 mm, połączenia zgrzewane systemowe – zgodnie z wymogami producenta,

W pomieszczeniach technicznych i toaletach proponuje się zamontowanie zaworów czerpalnych ze złączką do węża.

Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacji jest realizowana dla całego budynku z zastosowaniem zaworu antyskażeniowego zamontowanego na p. -1

Wszystkie urządzenia stosowane w instalacji wody pitnej muszą posiadać atest PZH.

- **Cele pożarowe**

W chwili obecnej na II piętrze szpitala znajdują się 2 HP25 przy obu klatkach schodowych – nie przewiduje się zmian tych lokalizacji.

- **Cele porządkowe**

Zapotrzebowanie jednostkowe :

- 1,50 dm³/1m²pow. zmywalnej

Przewiduje się ok. 824 m² powierzchni zmywalnych (przypadek maksymalny)

Przyjęto:

- zapotrzebowanie średnie dobowe równe zapotrzebowaniu maksymalnemu dobowemu.
- współczynnik nierównomierności rozbioru wody godzinowy $N_h = 1,0$

dobowe średnie i maksymalne	$Q_{dśr4}$	= Q_{dmax4} =	1,236 m ³ /d
godzinowe maksymalne	Q_{hmax4}	=	0,05 m ³ /h

2.2. Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji

W budynku B Szpitala MSW korzysta się z centralnego układu wody ciepłej z cyrkulacją wymuszoną (pompa cyrkulacyjna umieszczona na przewodzie głównym w pomieszczeniu rozdzielni ciepła

Planuje się przeprowadzanie okresowych przegrzewów wody ciepłej do temp. 70 st.C – ok. 1 raz na 2 tygodnie. Planuje się wykonywanie przegrzewów wody w godzinach nocnych.

Woda ciepła dostarczana będzie do węzłów sanitarnych, pomieszczeń socjalnych, wyznaczonych Sal i pomieszczeń technicznych.

Na odejściu do przyborów w łazienkach przy pokojach szpitalnych planuje się zastosowanie zaworów termostatycznych mieszających czterodrogowych z ustawioną temperaturą wody ciepłej wychodzącej – max. 38°C, celem zapobieżenia możliwości poparzenia się osób przebywających w pokojach i korzystających z łazienki w godzinach nocnych.

Przewody wody ciepłej i cyrkulacji prowadzone będą równolegle do przewodów wody zimnej. Zakłada się, że cała instalacja będzie zabezpieczona izolacją cieplną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002r. Dz.U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami.

Rodzaj zastosowanej izolacji – nierozprzestrzeniająca ognia, w miejscach narażonych na ingerencję osób nieupoważnionych – z zabezpieczeniem płaszczem stalowym (lub w inny równoważny sposób).

Przewody wody ciepłej i cyrkulacyjnej zostaną wykonane z materiałów takich jak przewody wody zimnej.

Proponowany producent – tak jak dla przewodów wody zimnej.
Wszystkie urządzenia stosowane w instalacji wody pitnej muszą posiadać atest PZH.

2.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalacja kanalizacji sanitarnej projektowana będzie na podstawie normy PN-EN 12056-2 „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 2: Kanalizacja sanitarne, projektowanie układu i obliczenia”

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z części nadziemnej budynku do sieci zewnętrznej odbywać się będzie systemem grawitacyjnym z wykorzystaniem istniejących pionów kanalizacyjnych.

Planuje się wykonanie pionów i przewodów zbiorczych z rur niskoszumowych. System wykonany będzie jako instalacja z wentylacją główną. W przypadku odległości misek ustępowych od pionu przekraczającej 1,5 m należy wykonać dodatkowy pion napowietrzający.

Podejścia pod przybory prowadzone będą w szachtach lub w ściankach instalacyjnych. Planuje się wykonanie samych podejść do przyborów z rur PVC, . lecz w przypadku gdyby po wykonaniu odkuwek okazało się że piony kanalizacyjne są w złym stanie technicznym lub mają średnice Dn 75 to piony te należy wymienić na nowe o Dn 110.

Instalacja odwadniająca rozdzielni ciepła wykonana będzie z rur HDPE łączonych na opaski elektrooporowe. Planuje się umiejscowienie studzienki schładzającej w rozdzielni ciepła na kondygnacji 1.

Przejścia rur niepalnych przez przegrody oddzielenia pożarowego zabezpieczone zostaną wełną mineralną i masą ognioochronną o odporności ogniowej równej odporności ogniowej przegrody (zgodnie z wymaganiami producenta przejść p.poż.).

Wszystkie przejścia wykonywane przez ściany zewnętrzne podziemne wykonane zostaną jako gazoszczelne.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania instalacji kanalizacyjnej muszą posiadać wymagane atesty i dopuszczenia PZH.

Bilans ścieków sanitarnych baz zmian w stosunku do stanu istniejącego

Ilość oprowadzanych ścieków przyjęto jako 100% zużywanej wody na cele socjalno-bytowe i porządkowe.

3. Instalacja wentylacji mechanicznej

Przyjęte założenia projektowe

Obszar	krotność wym. powie-trza	wydatek pow. świeżego na osobę	temp. latem	temp. zimą	wilgotność wzgl. zimą	zagęszczenie
	(w/h)	(m ³ /h)	(°C)	(°C)	%	(m ² /osoba)
Pokoje administracyjno-biurowe	1,5 - 2	30	-	20		
Sala Cesarskich Cięć	20		24	24	40-50	
Sala Porodowa	15		24	24	40-50	
OIOM	6		24	24	40-50	
Sala chorych	2	50		24		
Opieka pośr.	2	50		24		
Magazyn czysty				16		nadciśnienie
Gabinety lekarskie	1,5-2	30	-	24		
Brudowniki	5					wyciąg
Łazienki, WC pacjentów	-	70/50/25 (1)	-	24	-	wyciąg

(1) Wydatek powietrza na 1 natrysk/WC/pisuar

Parametry powietrza zewnętrznego

Lato: $t_s = +30^{\circ}\text{C}$
 $\Phi = 45\%$
Zima: $t_s = -20^{\circ}\text{C}$
 $t_m = -20^{\circ}\text{C}$

Opis rozwiązań wentylacji i klimatyzacji

Przewiduje się wykonanie przebudowy instalacji went w pomieszczeniach Oddziału na piętrze II w Budynku B Szpitala z pozostawieniem istniejących głównych kanałów nawiewnych i wywiewnych biegnących na 2 piętrze, po elewacjach budynku i na dachu..

Przewiduje się wymianę na nowe 3 central went-klim zamontowanych na dachu na 7 kondygnacji, uzupełnienie centrali N1W1 Wentylacja Ogólna w chłodnicę freonową, centrale N2W2 sala Cesarskich Cięć i N3W3 Trakt porodowy będą wyposażone w nawilżacze parowe, wstępnie proponuje się umieszczenie nawilżaczy na dachu w pobliżu central..

Przewiduje się zachowanie tłumików akustycznych i dotychczasowego systemu czerpni i wyrzutni.

centrale N2W2 sala Cesarskich Ciąg i N3W3 Trakt porodowy będą wyposażone w nawilżacze parowe.

Przewiduje się zachowanie tłumików akustycznych i dotychczasowego systemu czerpni i wyrzutni.

Centrala wentylacyjna **N1W1** w wykonaniu higienicznym Wentylacja Ogólna:

Część nawiewna

- - filtry F5 EU7, - wymiennik krzyżowy
- - nagrzewnica elektryczna 36,7 kW
- - chłodnica freonowa 20,9 kW
- - sekcja wentylatorowa 5860 m³/h spręż 400 Pa

Część wywiewna:

- - filtr EU4
- - wymiennik krzyżowy
- - sekcja wentylatorowa 5440 m³/h spręż 400 Pa

Centrala wentylacyjna **N2W2** w wykonaniu higienicznym Sala Cesarskich Ciąg :

Część nawiewna

- - filtry F5 EU10, - wymiennik krzyżowy
- - nagrzewnica elektryczna 13,6 kW
- - chłodnica freonowa 10,8 kW
- - sekcja wentylatorowa 2205 m³/h spręż 600 Pa
- - Nawilżacz parowy 13 kG/h

Część wywiewna:

- - filtr EU4
- - wymiennik krzyżowy
- - sekcja wentylatorowa 1985 m³/h spręż 400 Pa

Centrala wentylacyjna **N3W3** w wykonaniu higienicznym Trakt Porodowy :

Część nawiewna

- - filtry F5 EU9, - wymiennik krzyżowy
- - nagrzewnica elektryczna 35,4 kW
- - chłodnica freonowa 21,8 kW
- - sekcja wentylatorowa 6250 m³/h spręż 400 Pa
- - Nawilżacz parowy 38 kG/h

Część wywiewna:

- - filtr EU4
- - wymiennik krzyżowy
- - sekcja wentylatorowa 5500 m³/h spręż 400 Pa

Wentylacja toalet mechaniczna i grawitacyjna

Dla części sanitariatów zaprojektowano wspólny zespół wyciągowy WD1, kanały wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne i spiro, w pomieszczeniach sanit. zawory wentylacyjne wywiewne. Kanał wywiewny należy podłączyć do pionu istniejącej wentylacji grawitacyjnej za pomocą kolana systemowego. W pomieszczeniach sanitariatów z wentylacją grawitacyjną przewidziano zamontowanie krótkich odcinków rur spiro i wentylatorów kanałowych Dn160 wzmacniających ciąg, na dachu przewidziano zamontowanie nasad Turbovent Dn 160.

Nawiew w wyniku podciśnienia przez rozszczelnione okna, otwory przewałowe w drzwiach pokoi, Przewiduje się ciągłe działanie wentylacji wywiewnej 24 h/ dobę.

W pomieszczeniach z wentylacją mechaniczną nawiewno-wywiewną kratki wentylacji grawitacyjnej należy zamurować.

Wentylacja brudowników

W pomieszczeniach brudowników z wentylacją grawitacyjną przewidziano zamontowanie krótkich odcinków rur spiro i wentylatorów kanałowych Dn160 wzmacniających ciąg. Jeśli będą takie możliwości techniczne na kondygnacjach powyżej 2 piętra należy rozważyć wykonanie pionowych kanałów blaszanych dn 160 i wyprowadzenie ich ponad dach do wentylatorów dachowych.

Nawiew w wyniku podciśnienia przez rozszczelnione okna, otwory przewałowe w drzwiach pokoi, Przewiduje się ciągłe działanie wentylacji wywiewnej 24 godziny na dobę.

4. Instalacja centralnego ogrzewania

Temperatury obliczeniowe wewnętrzne i zewnętrzne przyjęto według RMI z dnia 12 kwietnia 2002 roku z późniejszymi zmianami.

Przyjęto parametry wody instalacyjnej $\theta_z/\theta_p = 75/50$ °C.

Temperaturę zewnętrzną przyjęto jak dla III strefy klimatycznej tj. - 20 °C.

Przewidziano wykorzystanie istniejących pionów CO oraz grzejników higienicznych przy założeniu że 50% grzejników podlegać będzie wymianie na nowe

Rurociągi, zaprojektowano z rur wielowarstwowych PP PN20 Stabi., $T_{max} = 95$ °C
 $P_{max} = 1,0$ MPa.

W budynku zaprojektowano grzejniki w wariantcie higienicznym stalowe-płytowe z gładką płytą przednią z podejściem dolnym, a w łazienkach grzejniki łazienkowe z podejściem kątowym ze ściany..

W instalacji należy utrzymać jakość wody zgodnie z PN-93/C-04607.

Grzejniki

Zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe z gładką płytą przednią w wariantcie higienicznym, typów V30, o wysokości $H = 500$ mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym.

Każdy grzejnik będzie wyposażony w indywidualny odpowietrznik, który umożliwi jego odpowietrzenie.

Grzejniki są fabrycznie pokryte emalią koloru białego i nie wymagają malowania.

W pomieszczeniach łazienek zaprojektowano grzejniki drabinkowe.

Każdy grzejnik będzie wyposażony w komplet wieszaków naściennych lub podpór.

Uwaga:

W/w grzejniki należy montować w taki sposób by odległość od przegród budowlanych umożliwiła utrzymanie ich w czystości oraz umycie ścian i podłogi.

Przewody

Przewidziano wymianę gałęzek grzejnikowych z rur wielowarstwowych PP PN20 Stabi, $T_{max} = 95$ °C, $P_{max} = 1,0$ MPa.

Uwaga: Przejścia przewodów przez przegrody budowlane rozdzielania pożarowego należy wykonać w gilzach ochronnych uszczelnionych masą zabezpieczenia p.poż. o odporności ogniowej równej odporności tych przegród .

Próby oraz warunki techniczne i wymagania przy odbiorze.

Próbie szczelności i odbiór instalacji należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w:

Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych .

Wymaganiach Techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 6 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych, zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, Wydawca: COBRTI INSTAL Warszawa oraz Ośrodek Informacji „Technika instalacyjna w budownictwie”, Warszawa.

Uwaga:

W zładzie należy utrzymywać jakość wody zgodny z obowiązującą normą PN-93/C-04607.

Wszystkie materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Izolacja termiczna oraz płaszcz izolacji zgodnie z RMI z dnia 6 listopada 2008 r.

Montaż, próby i odbiór instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych prowadzić wg wytycznych dostawcy rur.

Ciśnienie próbne instalacji: $P_{pr} = P_r + 2\text{bar}$ (nie mniej niż 4bar) = 3,5 + 2 = 5,5 bar .

Zagadnienia BHP

Zarówno przy realizacji, jak i eksploatacji instalacji należy stosować ogólne zasady BHP związane z czynnikiem grzejnym wodą o niskich parametrach do 95 °C i ciśnieniu do 0,6 MPa.

Należy przestrzegać ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, jakie zawarte są w Rozporządzeniu MPiPS z dnia 26.09.97 (Dz.U. nr 129 poz 884).

Zainstalowane urządzenia i materiały powinny spełniać warunki wymagane przez: Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dn.20.05.1994 r. w/s ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem (MP nr 39 poz.335) z późniejszymi zmianami.

Wszystkie zainstalowane urządzenia powinny posiadać ochronę przeciwporażeniową.

5. Instalacja gazów medycznych

Przewiduje się zachowanie istniejącego systemu rozprowadzenia gazów medycznych
Oraz punktów poboru:

O₂tlen ,A sprężone powietrze, V próżnia i VG/AGSS odciąg gazów anestetycznych.

Z ewentualną niewielką korektą lokalizacji paneli podłączeniowych z uwagi na zmianę lokalizacji ścianek działowych.

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

6.1. Zagospodarowanie placu budowy.

Zagospodarowanie placu budowy powinno być sprawdzone przed rozpoczęciem robót budowlanych przez komisję, złożoną z przedstawicieli zainteresowanych komórek przedsiębiorstwa, przedstawicieli organizacji związkowej i ewentualnie organizacji społeczno-zawodowych, działających w danej jednostce. Komisję powołuje dyrektor przedsiębiorstwa w porozumieniu z zainteresowanymi organizacjami.

Komisyjne sprawdzenie zagospodarowania placu budowy powinno obejmować w szczególności:

- ogrodzenie terenu,
- drogi,
- doprowadzenie energii elektrycznej i wody,
- urządzenia higieniczno-sanitarne,
- urządzenia socjalno-bytowe.

6.1.1.1. Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem.

6.1.1.2. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50 m.

6.1.1.3. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego, pojazdów drogowych i szynowych.

6.1.1.4. Dla pojazdów mechanicznych i rowerów należy w miarę możliwości wyznaczyć miejsca postoju (parkingi).

6.1.1.5. Drogi dojazdowe powinny posiadać utwardzoną nawierzchnię i oznakowanie zgodne z przepisami o ruchu na drogach publicznych.

6.1.1.6. Drogi i ciągi pieszego na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

6.1.1.7. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych i nasilenia ruchu.

6.1.1.8. Jeżeli w związku z wykonywanymi robotami został zamknięty przejazd dla pojazdów, miejsce to należy oznakować zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych.

6.1.1.9. Na poboczach jezdni dróg głównych, przynajmniej po jednej stronie, powinien być wydzielony ciąg pieszego,

6.1.1.10. Szerokość ciągu pieszego powinna wynosić przy ruchu jednokierunkowym co najmniej 0.75 m. a przy dwukierunkowym co najmniej 1.2 m.

-
- 6.1.1.11. Dopuszczalne nachylenie zjazdów na placu budowy w linii prostej, przeznaczonych do ruchu kołowego, nie powinno przekraczać 15%, a przy zakrętach 12%
- 6.1.1.12. Nachylenie pochylni przeznaczonych do przenoszenia ciężarów nie powinno być większe niż 10%.
- 6.1.1.13. Przejście dla pieszych powinno być wyznaczone w miejscach gwarantujących bezpieczeństwo.
- 6.1.1.14. W razie wyznaczenia przejścia w miejscu niebezpiecznym, np. obok zagłębień, wykopów lub składowisk, przejście powinno mieć przy ruchu jednokierunkowym szerokość nie mniejszą niż 0,75 m, a przy ruchu dwukierunkowym nie mniejszą niż 1.2 m.
- 6.1.1.15. Przejścia obok lub nad zagłębieniami powinny być zabezpieczone w sposób określony w 2.10.1.19.
- 6.1.1.16. Przejścia dla pracowników, znajdujące się na pochyłościach lub zboczach o nachyleniu większym niż 20°, należy zaopatrzyć w pochylnie z nabitymi poprzecznie listwami w odstępach najwyżej co 0,4 m lub wykonać schody o szerokości nie mniejszej niż 0,70 m z co najmniej jednostronną poręczą ochronną o wysokości 1.10 m.
- 6.1.1.17. Otwory, w stropach, na których są prowadzone roboty lub też do których możliwy jest dostęp ludzi, należy szczelnie zakryć lub ogrodzić zgodnie z przepisami
- 6.1.1.18. Strefę niebezpieczną (miejscza niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały -jednak nie mniej niż 6 m.
- 6.1.1.19. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone.
- 6.1.1.20. Na placu budowy powinny być wyznaczone miejsca do składowania materiałów.
- 6.1.1.21. W pomieszczeniach magazynowych należy umieścić tablice określające dopuszczalne obciążenie przypadające na metr kwadratowy powierzchni podłogi,
- 6.1.1.22. Bramy należy zaopatrzyć w zabezpieczenia przed samoczynnym zamykaniem się.
- 6.1.1.23. Składowiska materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów.
- 6.1.1.24. Opieranie składowanych materiałów i elementów o płoty, słupy linii napowietrznych, budynki wznoszone lub tymczasowe jest zabronione.

-
- 6.1.1.25. Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:
- 0.75 m od ogrodzenia i zabudowań.
 - 5,00 m od stałego stanowiska pracy.
- 6.1.1.26. Pomiedzy stosami, pryzmami lub pojedynczymi elementami należy pozostawić przejścia o szerokości co najmniej 1 m oraz przejazdy o szerokości odpowiadającej gabarytami naładowanych środków transportowych i powiększonej o:
- 2 m przy ruchu jednokierunkowym i o 3m przy ruchu dwukierunkowym środków poruszanych siłą mechaniczną
 - 0.6m przy ruchu jednokierunkowym oraz 0.9 m przy ruchu dwukierunkowym środków poruszanych przy pomocy siły ludzkiej
- 6.1.1.27. Materiały powinny być składowane w miejscu wyrównanym do poziomu.
- 6.1.1.28. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie' większej niż 2 m. dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.
- 6.1.1.29. Stosy materiałów workowanych powinny być układane krzyżowo i nie przekraczać 10 warstw.
- 6.1.1.30. Układanie prefabrykatów (sposób ułożenia i liczba warstw) powinno być zgodne z instrukcją producenta.
- 6.1.1.31. Wyciąganie materiałów z dolnych warstw stosów oraz podkopywanie zwalów materiałów sypkich jest zabronione.
- 6.1.1.32. Wchodzenie i schodzenie ze stosu powinno odbywać się przy użyciu drabin (schodni).
- 6.1.1.33. Podczas mechanicznego załadunku i rozładunku materiałów budowlanych, ziemi itp. przemieszczanie ich bezpośrednio nad ludźmi oraz nad kabiną kierowcy jest zabronione.
- 6.1.1.34. Na czas czynności wymienionych w ust. 1 kierowca zobowiązany jest opuścić kabinę.
- 6.1.1.35. W czasie transportu elementów prefabrykowanych przewożenie osób na ładunku lub obok niego jest zabronione.
- 6.1.1.36. Materiały chemiczne szkodliwe dla zdrowia należy przechowywać w szczelny opakowaniach, na których powinny być podane przez producenta ich nazwa i uwagi o szkodliwości dla zdrowia.
- 6.1.1.37. Miejsce pracy, drogi na placu budowy, przejścia i dojazdy powinny być w czasie wykonywania robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami. Gdy światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne.
- 6.1.1.38. Punkty świetlne powinny być tak rozmieszczone aby zapewniały odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych oraz znaków sygnalizacji ruchu na terenie placu budowy.

-
- 6.1.1.39. Słupy z punktami świetlnymi na drogach znajdujących się na placu budowy powinny być rozmieszczone wzdłuż dróg na ich skrzyżowaniach lub rozgałęzieniach.
- 6.1.1.40. Urządzenia elektryczne powinny być wykonane, utrzymywane i eksploatowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- 6.1.1.41. Prace związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia
- 6.1.1.42. Kontrola okresowa stanu urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinna odbywać się co najmniej dwa razy w roku, w okresach najmniej korzystnych dla stanu izolacji tych urządzeń i ich oporności, a ponadto:
- 6.1.1.43. przed uruchomieniem urządzenia pod dokonaniu zmian, przeróbek i napraw zarówno elektrycznych, jak i mechanicznych,
- 6.1.1.44. przed uruchomieniem urządzenia, które nie było czynne przez okres jednego miesiąca lub dłużej
- 6.1.1.45. przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.
- 6.1.1.46. Przy zastosowaniu w budowanych urządzeniach elektrycznych przekaźnika ochronnego należy sprawdzić działanie tego przekaźnika każdorazowo na początku każdej zmiany.
- 6.1.1.47. Wodę do picia i celów higieniczno - sanitarnych należy dostarczać w ilości nie mniejszej niż 30 litrów na jednego zatrudnionego najliczniejszej zmiany.
- 6.1.1.48. Na budowie, której czas trwania nie przekracza jednego roku należy urządzić dla pracowników wydzielone pomieszczenie na jadalnię i szatnię oraz pomieszczenie do gotowania gorących napojów, suszarnię odzieży, umywalnię i ustępy.
- 6.1.1.49. Powierzchnia użytkowa szatni odzieży czystej powinna wynosić 0,65 m², a szatni odzieży brudnej - 0,50 m² na jednego pracownika. Szatnia odzieży czystej i szatnia odzieży brudnej powinny mieścić się w wyodrębnionych pomieszczeniach.
- 6.1.1.50. Powierzchnia jadalni nie może wynosić mniej niż 0,70 m² na jednego pracownika najliczniejszej zmiany.
- 6.1.1.51. W suszarni odzieży powinno przypadać co najmniej 0,40 m² powierzchni na jednego pracownika najliczniejszej zmiany. Suszarnia powinna znajdować się obok szatni.
- 6.1.1.52. Na każdych 7 pracowników najliczniejszej zmiany powinno w umywalni przypadać co najmniej jedno stanowisko do mycia.
- 6.1.1.53. Ciepła woda powinna być doprowadzona do co najmniej 60% zainstalowanych umywalek.

6.1.1.54. Pomieszczenie do gotowania ciepłych napojów powinno być wyposażone w zlew i umywalkę.

6.1.1.55. Ustęp powinien posiadać co najmniej jedno oczko ustępowe na 25 zatrudnionych.

6.1.1.56. W pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi powinno być zapewnione ogrzewanie.

6.1.2. Ochrona osobista

6.1.2.1. Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład zobowiązany jest do zaopatrzenia go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.1.2.2. Sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania.

6.1.3. Pierwsza pomoc.

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

6.1.3.2. Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów

- najbliższego punktu lekarskiego,
- najbliższej straży pożarnej,
- posterunku Policji.
- najbliższego punktu telefonicznego (urząd pocztowy, mieszkanie prywatne, budka telefoniczna itp.).

6.1.3.3. Wymienione w pkt. 4.4.2 adresy i numery telefonów powinny być znane każdemu pracownikom nadzoru technicznego.

KONIEC OPISU

U R Z Ą D
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
i OCHRONY ŚRODOWISKA
Nr ewidencyjny St-584/82

Warszawa, dnia 7 grudnia 1982 r.

**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. MACIEJ ANTONI PIEGAT s. Józefa
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 01.10.1950 r. 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.



z up. PREZYDENTA MIASTA

dr inż. arch. Andrzej Jaworski
Naczelný Architekt Warszawy

Izba

Upr

izba

**Przebudowa pomieszczeń
dla Pododdziału Fizjologii i Patologii Noworodka
- Budynek „B”, II piętro CSK MSWiA
w Warszawie, ul Wołoska 137**

PROJEKT BUDOWLANY SPIS RYSUNKÓW

SAN-1 INSTALACJA WENT-KLIM, RZUT II PIĘTRA, skala 1:100

SAN-2 INSTALACJA WENT-KLIM, RZUT DACHU, skala 1:100

SAN-3 INSTALACJA WENT-KLIM, SCHEMAT WENTYLACJA OGÓLNA, skala BS

SAN-4 INSTALACJA WENT-KLIM, SCHEMAT CENTALA N2W2, N3W3, skala BS

SAN-5 INSTALACJA WENT-KLIM, SCHEMAT WYWIEWU Z SANIT., skala BS

SAN-6 INSTALACJA CHŁODU, SCHEMAT, skala BS

SAN-7 INSTALACJA WOD-KAN, RZUT II PIĘTRA, skala 1:100

SAN-8 INSTALACJA CO, RZUT II PIĘTRA, skala 1:100