

PROJEKT BUDOWLANY KONSTRUKCYJNY
FUNDAMENTU POD NOWĄ PRALNICO – WIRÓWKĘ MARKI FAVORIT plus 1900
W POMIESZCZENIU PRALNI BRUDNEJ NR. 48 W BUDYNKU „K+P”
W.Sz.Z. W ELBLĄGU PRZY UL. KRÓLEWIECKIEJ 146



INWESTOR: Wojewódzki Szpital Zespolony w Elblągu
ul. Królewiecka 146, 82-300 Elbląg

ADRES INWESTYCJI: Elbląg ul.Królewiecka 146 budynek„K+P”

PROJEKTANT: mgr inż. Michał Barszczyński
upr. 564/74/Gd, 1998/EL/94

ELBLĄG, GRUDZIEŃ 2014.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. MATERIAŁY UZYSKANE OD INWESTORA
2. MATERIAŁY OPRACOWANE W WŁASNYM ZAKRESIE
3. LITERATURA I NORMY WYKORZYSTNE W OPRACOWANIU
4. INFORMACJE OGÓLNE
5. OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH I MATERIAŁOWYCH W OBRĘBIE POMIESZCZENIA 48 I OCENA ICH STANU TECHNICZNEGO I NOŚNOŚCI POD KĄTEM PLANOWANEGO MONTAŻU PRALNICO-WIRÓWKI
6. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE POSADOWIENIA NOWEJ PRALNICO-WIRÓWKI
7. BIOZ
8. DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA

II. RYSUNKI

RYS.K-1. SZKIC SYTUACYJNY	SKALA 1:500
RYS.K-2. RZUT FUNDAMENTÓW INWENTARYZACJA	SKALA 1:50
RYS.K-3A. RZUT PARTERU NISKIEGO INWENTARYZACJA +PRZEBUDOWA ŚCIAN DZIAŁOWYCH	SKALA 1:50
RYS.K-3B. RZUT PARTERU NISKIEGO - STAN PROJEKTOWANY	SKALA 1:50
RYS.K-4A. RZUT PARTERU WYSOKIEGO INWENTARYZACJA +PRZEBUDOWA ŚCIAN DZIAŁOWYCH	SKALA 1:50
RYS.K-4B. RZUT PARTERU WYSOKIEGO - STAN PROJEKTOWANY	SKALA 1:50
RYS.K-5. PRZEKRÓJ A-A	SKALA 1:50
RYS.K-6A,6B,6C.6D. SZCZEGÓŁY WYKONANIA FUNDAMENTU	SKALA 1:25
RYS.K-7A,7B,7C. SZCZEGÓŁ WZMOCNIENIA STROPU PARTERU	SKALA 1:25
RYS.8. ELEWACJA SZCZYTOWA – OTWÓR WPROWADZENIOWY	SKALA 1:100/50

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego konstrukcyjnego fundamentu pod nową dodatkową pralnicę-wirówkę marki FAVORIT plus 1900 w pomieszczeniu pralni brudnej nr. 48 w budynku „K+P” Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego w Elblągu przy ul. Królewieckiej 146

1. MATERIAŁY UZYSKANE OD INWESTORA

- Zlecenie na wykonanie w/w opracowania z dn. 12.11.2014r
- Dokumentacja techniczna archiwalna K+P, konstrukcji w/w budynku z 1976 r. z czasów przygotowania i rozpoczęcia budowy szpitala.
- Dokumentacja techniczna realizacyjna z 1985r., (zamienna) budynku K+P, z fazy wyposażania pomieszczeń w urządzenia technologiczne.
- Projekt posadowienia 2szt. pralnic-wirówek TEXTIMA z rysunkami fundamentów z 1985r.
- Dokumentacja z technicznych badań podłoża gruntowego z 1973r. wykonana przez Geoprojekt Gdańsk dla projektu realizacyjnego szpitala Miejskiego w Elblągu przy ul. Marymonckiej (obecnie ul. Królewieckiej 146)
- Dokumentacja Geotechniczna dla potrzeb Projektu Budowlanego rozbudowy Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego w Elblągu o Blok Operacyjny wykonana w listopadzie 2008 roku przez Zakład Geologiczny w Olsztynie Ul. Barcza 3/204
- Inwentaryzacja budowlana w/w budynku
- Instrukcja montażu i eksploatacji istniejących pralnic-wirówek typu TEXTIMA
- DTR instalacji projektowanej dodatkowej pralnic-wirówki FAVORIT plus 1900.
- Informacje eksploatacyjne dotyczące istniejących pralnic i eksploatacji budynku P+K

2. MATERIAŁY OPRACOWANE WE WŁASNYM ZAKRESIE

- Odkrywki i pomiary inwentaryzacji budowlanej i konstrukcyjnej i fotograficznej.
- Wizje lokalne i ocena stanu technicznego głównych elementów konstrukcyjnych niskiego i wysokiego parteru budynku K+P w rejonie lokalizacji dodatkowej pralnic-wirówki pod kątem określenia sposobu jej posadowienia wykonane w okresie 12.11-5.12. 2014r. w obecności pracowników D.T. Szpitala.

3. LITERATURA TECHNICZNA I NORMY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU

- „Stalowe Konstrukcje Specjalne” J. Ziółko W. Włodarczyk, Z. Mendera i S. Włodarczyk Arkady Warszawa 1956 (1)
- „Wzmacnianie Konstrukcji Budowlanych” E. Maślowski, D. Spizewska Arkady W-wa 2000 (2)
- „Fundamentowanie” Tom I-III K. Biernatowski, E. Dembicki, K. Dzierżanowski, W. Wolski Arkady Warszawa 1987 (4)
- „Konstrukcje żelbetowe I, II, III” Wł. Starosolski PWN Warszawa 1994. (5)
- „Tablice do projektowania konstrukcji stalowych” Wł. Bogucki Arkady Warszawa 2004. (6)
- Leon Kral „Elementy Budownictwa Przemysłowego”- Fundamenty pod maszyny
- „Fundamentowanie” Bolesław Rosiński Arkady Warszawa 1974.

- Obowiązujące normy i przepisy prawa (7) w tym PN-80/B-03040 Fundamenty i konstrukcje wsporcze pod fundamenty. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-59/B-03020 Grunty budowlane posadowienie bezpośrednie budowli obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-59/B-03280 Konstrukcje żelbetowe prefabrykowane obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-66/B-03320 Konstrukcje żelbetowe obliczenia statyczne i projektowanie

4. INFORMACJE OGÓLNE

- Obiekty W.Sz.Z w Elblągu przy ul. Królewieckiej 146 były realizowane w latach 80-tych XX wieku na podstawie projektu typowego Szpitala na 610 łóżek, opracowanego przez Biuro Projektów Służby Zdrowia w Warszawie dla Szpitala powiatowego w Kutnie i adaptowanego przez Biuro Projektów Miastoprojekt w Gdańsku na Szpital Wojewódzki w Elblągu..
- Konstrukcję nośną dwukondygnacyjnego budynku K+P stanowią ramy żelbetowe prefabrykowane typu „H” w rozstawie 6.6m. i 6.0m.
- W części pomieszczeń parteru: kuchni i pralni szkielet stanowią dźwigary strunobetonowe dł.15.0m. oparte na słupach żelbetowych 30/55cm. i 30/45cm. Stropodach pełny niewentylowany z płyt żelbetowych prefabrykowanych panwiowych.
- Stropy nad niskim parterem zostały przebudowane łącznie z fundamentami pod urządzenia technologiczne kuchni i pralni w 1985r. w czasie wyposażania pomieszczeń kuchni i pralni w urządzenia technologiczne.
- W pomieszczeniu pralni mokrej (nr 48) zainstalowano dwie pralnice-wirówki marki TEXTIMA o max. wsadzie jednego prania 180kg i jedną pralnicę o max. wsadzie 20kg
- W.Sz.Z w Elblągu planuje zainstalowanie w pomieszczeniu nr.48 w budynku „K+P” dodatkowej nowoczesnej wyposażonej w wibroamortyzatory pneumatyczne pralnice-wirówki marki FAVORIT plus 1900 o max wsadzie 190kg i parametrach zbliżonych do istniejących.
- Lokalizację i przemieszczenia istniejącego wyposażenia przyjęto zgodnie z wytycznymi otrzymanymi z Działu Technicznego Szpitala.

5. OPIS ISTNIEJĄCYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH I MATERIAŁOWYCH W OBRĘBIE POMIESZCZENIA NR. 48 I OCENA ICH STANU TECHNICZNEGO I NOŚNOŚCI POD KĄTEM PLANOWANEGO MONTAŻU PRALNICO-WIRÓWKI

- Budynek „K+P” posiada konstrukcję szkieletową prefabrykowaną z ram H ze stropami prefabrykowanymi gęstożebrowymi typu Ackerman. Typowy moduł rozpiętości stropu w budynku wynosi 6,0m. a rygli ram H - 6.0m+ 3.3m +6.0m.
- Stropy w części objętej opracowaniem (pralnia mokra) zaprojektowano na dopuszczalne obciążenia charakterystyczne dla płyt -10 kN/m², dla żeber i podciągów 5 kN/m² .
- Istniejące pralnice-wirówki o wadze ~80kN ustawione są na zdylatowanych od stropu fundamentach skrzyniowych (ścianowych) posadowionych na rzędnej -5.0m.n.p.m.
- Na podstawie dostępnej dokumentacji projektowej i obliczeń statycznych przeanalizowano nośność istniejących elementów konstrukcyjnych :

- Wykonano oględziny głównych elementów konstrukcyjnych: ścian, słupów, stropów i nadproży, a przede wszystkim stanu fundamentów pod istniejące pralnico-wirówki w pomieszczeniach pralni i poniżej w pomieszczeniu warsztatów i magazynku i nie stwierdzono rys ani spękań świadczących o niewłaściwej pracy głównych elementów konstrukcji budynku,

Wnioski:

- a) Stan techniczny analizowanych głównych elementów konstrukcyjnych w szczególności dwóch zdylatowanych od stropu fundamentów pod pralnico-wirówki i stropów ocenia się jako dobry. Fundamenty pod istniejące pralnico - wirówki wykonane są jako żelbetowe, masywne ramy żelbetowe oddylatowane od konstrukcji budynku.,
- b) Projektowana nowa pralnico-wirówka należy (podobnie jak dwie istniejące) do maszyn średnich o działaniu dynamicznym.(Całkowity ciężar 5.14T ciężar wirującego bębna 1.6-1.8T z max. 700 obr/min). Z uwagi na dużą dynamiczność tych maszyn wymagane jest specjalne rozwiązanie fundamentów z oddylatowaniem ich od konstrukcji budynku.
- c) Projektowane obciążenia konstrukcji stropu podczas transportu pralnico-wirówki na stanowisko montażowe w pom. pralni (nr48) mieści się w rezerwie nośności płyt stropowych ($P=40\text{kN} / 2.59 \times 1.75 = 4.5\text{m}^2 = 8.9 \text{ kN/m}^2 < 10 \text{ kN/m}^2$ natomiast nośność żeber i podciągów po wycięciu stropu na zdylatowany fundament wyniesie - $2 \times 5.0\text{kN/m}^2 = 1.0\text{kN/m}^2$ co pozwala na bezpieczne transportowanie po stropie nowej maszyny na miejsce planowanej instalacji.
- d) Wskazana przez Szpital lokalizacja nowej dodatkowej pralnico-wirówki wymaga: przeniesienia istniejącej małej pralnicy w miejsce oznaczone na rzucie. I odtworzenia fundamentu z kotwieniem w nowej lokalizacji, oddylatowania fundamentu pod nową pralnico-wirówkę od konstrukcji budynku (analogicznie do rozwiązania istniejącego) oraz przebudowy fragmentu stropu z przemieszczeniem istniejącej wagi.
- e) Planowane wprowadzenie urządzenia do pomieszczenia pralni wymaga wzmocnienia nadproża górą i poszerzenie dwustronnie otworu okiennego o ~5cm z każdej strony do wymiaru 190cm. w świetle ścian, oraz rozebranie ściany podokiennej co zapewnia wystarczającą wysokość transportową 2.60cm.

6. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE POSADOWIENIA NOWEJ PRALNICO- WIRÓWKI

A. WARUNKI LOKALIZACYJNE

- Projektowana pralnico- wirówka zgodnie z wytycznymi W.Sz.Z.w Elblągu zlokalizowana zostanie w pomieszczeniu nr 48 pralni mokrej w strefie brudnej w istniejącym ciągu technologicznym i dlatego jej instalacja wymagać będzie oprócz niżej opisanych prac konstrukcyjnych. odtworzenia ścianek stanowiących barierę sanitarną (co nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania)
- Inwestor zapewni likwidację kolizji robót konstrukcyjnych z istniejącymi i projektowanymi instalacjami, a w razie konieczności zapewni odcięcie dopływu mediów w rejonie prac rozbiórkowych na czas prowadzenia robót.

B. WARUNKI POSADOWIENIA

- Projekt posadowienia budynku „K+P” wykonano na podstawie dokumentacji geologicznej wykonanej w 1973r przez Geoprojekt Gdańsk na podstawie wierceń do głębokości 10-16m . określając wg. PN-59/B-03020 nośność gruntu w poziomie posadowienia fundamentów na $2,4\text{kg/cm}^2$ (240kPa)
- Budynek został posadowiony na rzędnej 39,6m.n.p.m.(-5.0m.p.p.p) na twardoplastycznych i spoistych gruntach gliniastych o stopniu plastyczności $Sp=0,15$, $C=60$, $fi=10,0^\circ$, $V=2,15\text{kg/m}^3$
- Woda gruntowa występuje na zmiennej głębokości szczególnie dotyczy północno-zachodniej części terenu (rzędne od 38.9 m. n.p.m. przy poziomie posadzek niskiego parteru 41,41m. z sezonowymi sączeniami z przewarstwień warstw piasku drobnego)
- Warunki geotechniczne posadowienia budynku określono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn.25.04.2012r. (Dz.U 2012 poz.463) na podstawie w/w opinii geotechnicznej : Wg w/w rozporządzenia ustala się warunki gruntowe jako proste, a projektowany fundament pod pralnicowirówkę kwalifikuje się do pierwszej geotechnicznej.
- **Obliczone naprężenia na grunt dla obciążeń statycznych projektowanej pralnicowirówki z fundamentem wynoszą 105kPa (1.05kg/cm^2) przy dopuszczalnych $k_{\text{dop.}} = 2.4\text{ kg/cm}^2$ co spełnia zalecenia normy (zalecane naprężenia od obciążeń statycznych dla gruntów gliniastych spoistych $k < 1.5\text{ kg/cm}^2$)**

C. PROJEKTOWANE OBCIĄŻENIA OD PRALNICO-WIRÓWKI

- Obciążenie projektowane pralnicowirówka $\sim 51.4\text{kN}$.
- Obciążenie dynamiczne siła wzbudzająca $P_{\text{max}}=4,89\text{ kN}$
- Odciążenie transportowe stropu 10kN/m^2
- Statyczne obciążenie na stopę maszyny 0.54 N/mm^2
- Energia kinetyczna 558404 Nm , max. ciężar części wirującej 18.0kN
- Moment bazwładności (bęben pusty) $204,96\text{ kgm}^2$
- Moment bazwładności (bęben pełny) $274,24\text{ kgm}^2$

D. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZAŃ

- Posadowienie pod nową dodatkową pralnicowirówkę marki FAVORIT plus 1900 zaprojektowano analogicznie do istniejących fundamentów pod funkcjonujące pralnicowirówki marki TEXTIMA o zbliżonych parametrach gabarytów i obciążeń.

- Fundament pod nową maszynę zaprojektowano jako żelbetowy, ścianowy, oddylatowany od budynku, z płytą górną i dolną, wykonany z betonu wodoszczelnego B25W6 (C20/25 W) i zbrojony dwustronnie siatkami z prętów śr.12mm. stal St0 i AIII.
- Sprawdzono normowe warunki konstrukcyjne fundamentu dla maszyn obrotowych wirujących (ciężar fundamentu jest większy niż sześciokrotny ciężar maszyny i dwunastokrotny ciężar elementu wirującego ($6 \times 51.4 = 308.4 \text{ kN} < 42.5 \text{ kN}$ i $12 \times 18,0 = 216.0 \text{ kN} < 308 \text{ kN}$)
- Wykonać: pod fundamentem chudy beton C8/10 gr. 10cm. gruntowany dwukrotnie w systemie bitumicznym dyspersyjnym (wodnym) np. IZOCHAN IZOLBUD W, ściany w części podziemnej malowane j.w. , dylatacje obwodowe konstrukcji z płyt styroduru XPS gr.2-5cm. , dylatacje posadzek szer.1.5cm . ze sznura i pianki PE.
- Mocowanie maszyny do fundamentu śrubami M12 na kołki HILTI wg wytycznych DTR , w korpusie otwór na rurę odpływową śr.154mm. odpowiednio wzmocniony zbrojeniem wg. rysunków konstrukcyjnych.
- Przed rozpoczęciem prac adaptacyjnych w pom.48 brudnej pralni, należy wykonać przebudowę i roboty konstrukcyjne w pomieszczeniu warsztatu i magazynka w piwnicy: część dolną fundamentu (płyta dolna ze ścianami do wysokości spodu istniejącego stropu), oraz wzmocnienie podparcia żebra żelbetowego i stalowego przy wadze.
- Po zdemontowaniu i przeniesieniu małej pralnicy w inną lokalizację można wykonać prace adaptacyjne konstrukcyjne w pomieszczeniu pralni polegające na przesunięciu istniejącej wagi o ~ 30cm w kierunku ściany z oknami, wykonanie żebra odcinanego stropu od strony wejścia i wycięcie otworu na górną część fundamentu z dylatacją obwodową od stropu i posadzki.

UWAGA:

- ROZMIESZCZENIE ELEMENTÓW KONSTRUKCJI POKAZANO NA RYS.2,3,4
- W PRZYPADKU ROZBIEŻNOŚCI STANU ISTNIEJĄCEGO Z PROJEKTEM NALEŻY WEZWAĆ NADZÓR AUTORSKI
- SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE POKAZANO NA RYS.6,7 , -
- KOTWIENIE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE Z INSTRUKCJĄ PRODUCENTA.
- PRZED ROZPOCZĘCIEM BETONOWANIA GÓRNEJ PŁYTY FUNDAMENTU NALEŻY SPRAWDZIĆ LOKALIZACJĘ OTWORÓW I ZBROJENIA W MIEJSCACH ICH KOTWIENIA. (WYMAGANA DUŻA DOKŁADNOŚĆ CENTROWANIA URZĄDZENIA NA FUNDAMENCIE)
- INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ OPRACOWANIA SĄ OBLICZENIA SPRAWDZAJĄCE PŁYTY ŻELBETOWEJ FUNDAMENTOWEJ DOLNEJ NA MAKSYMALNY ODPÓR GRUNTU OD OBCIĄŻEŃ STATYCZNYCH..

Opracował :

mgr inż. Michał Barszczyński

upr. 564/74/Gd, 1998/EL/94

INFORMACJA W SPRAWIE OPRACOWANIA PLANU BIOZ

OBIEKT: Budynek K+P WSzZ w Elblągu przy ul. Królewieckiej 146

ZADANIE: Fundament pod pralnicę-wirówkę FAVORIT plus 1900 w pom.48 pralni
brudnej w budynku Kuchni i Pralni W.Sz.Z. w Elblągu

INWESTOR: Wojewódzki Szpital Zespolony w Elblągu ul.Królewiecka 14

STADIUM : PROJEKT BUDOWLANY

Autor opracowania:

mgr inż. Michał Barszczyński upr.564/Gd/74.

Data opracowania : Grudzień 2014

7. Informacja dla kierownika budowy w sprawie sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OPIS TECHNICZNY DO INFORMACJI DLA KIEROWNIKA BUDOWY W SPRAWIE SPORZĄDZENIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DLA PRAC ZWIĄZANYCH Z WYKONANIEM FUNDAMENTÓW POD PRALNICO-WIRÓWKĘ FAVORIT PLUS 1900 W POMIESZCZENIU NR. 48 PRALNI BRUDNEJ BUDYNKU KUCHNI I PRALNI W.Sz.Z W ELBLĄGU UL. KRÓLEWIECKA 146

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zakres i charakter robót fundamentowych i budowlano-instalacyjnych przy realizacji w/w zadania (w szczególności głębokie wykopy pow.1.5m.) stwarza ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia ludzi, dlatego też dla w/w robót nie jest wymagane opracowywanie przez kierownika budowy planu BiOZ..

1. Zakres oraz kolejność robót.

- Roboty rozbiórkowe: sprawdzenie występowania kolizji z instalacjami wewnętrznymi (elektryczne, wod-kan, teletechniczne) i usunięcie kolizji , odcięcie prądu),rozebranie fragmentów konstrukcji ścian, stropów, nadproży, stolarki drzwiowej i okiennej, instalacji , posadzek, tynków, niecki betonowej wagi, .
- Roboty przygotowawcze budowlane konstrukcyjne związane z budową fundamentu pod pralnicę wirówkę wykonywane w pomieszczeniach piwnicy (warsztatu i magazynku) - wzmocnienie istniejących stropów, wykonanie części dolnej fundamentów (płyta dolna, ściany w części piwnicznej.), adaptacja ścianek działowych.
- Wykonanie robót konstrukcyjnych w pomieszczeniu nr.48 pralni brudnej: przeniesienie istniejących urządzeń (mała pralnica i waga podłogowa), roboty wzmacniające stropu przy dylatacji obwodowej projektowanego fundamentu, wycięcie stropu i wykonanie fundamentu.
- Wzmocnienie i przedłużenie otworu okiennego do wprowadzenia pralnic-wirówek, przygotowanie podestu przy oknie na zewnątrz budynku.
- Powiększenie otworu okiennego do wprowadzenia urządzenia, montaż urządzenia, podłączenie instalacji zasilających zgodnie z DTR i wytycznymi dostawcy urządzenia.
- Naprawa ściany i montaż okna, korekta ścianek działowych, malowanie , naprawa i uzupełnienie posadzek.

2. Elementy zagospodarowania placu budowy, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- teren budowy wewnątrz budynku: należy wyłączyć z użytkowania pomieszczenia piwniczne warsztatu, i magazynu i przenieść czasowo w inną lokalizację.
- część pomieszczeń pralni brudnej wyłączać etapami zachowując możliwość funkcjonowania istniejących pralnic-wirówek (harmonogram uzgodnić z użytkownikiem).
- Na czas wprowadzania pralnic-wirówki do budynku : należy wygrodzić plac budowy i umieścić tablice ostrzegawcze.

- szczególną ostrożność należy zachować przy robotach wewnętrznych z uwagi na użytkowane pomieszczenia pralni.

3. Skala zagrożeń występująca podczas wykonywania robót budowlano-instalacyjnych w funkcjonujących obiektach.

Zakres robót jest typowy dla modernizowanych istniejących budynków zaplecza służby zdrowia, gdzie występuje niewielki zakres przebudowy elementów konstrukcyjnych, roboty remontowe budowlane i modernizacyjne związane z montażem nowoczesnego wyposażenia .

Podczas wykonywania robót fundamentowych, rozbiórkowych ścian, stropów i instalacji w budynku występują takie same zagrożenia jak przy analogicznych robotach budowlanych remontowych, dlatego też należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w budownictwie.(Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.06.02.2003r.Dz.U.Nr 47 poz.401)

Określa się skalę zagrożenia zdrowia ludzi:

A - dużą - istnieje niebezpieczeństwo powstania urazów spowodowane spadającymi

elementami budowlanymi lub narzędziami przy robotach rozbiórkowych ścian i stropów , oraz obsuwania się ziemi przy wykopach fundamentowych pod fundamenty.

B - małą - upadek z drabiny, drobne urazy spowodowane używanymi narzędziami, porażenie prądem podczas eksploatacji elektronarzędzi itp.

Zakłada się, że powyższe elementy ewentualnego zagrożenia zdrowia ludzi zostaną wyeliminowane przez wcześniejsze szkolenia i przeprowadzenie odpowiedniego instruktażu oraz przestrzeganie przepisów BHP w zakresie stosowania:

- odpowiedniej odzieży ochronnej, masek przeciwpyłowych, rękawic, okularów, butów i kasków ochronnych.
- sprawnych narzędzi i urządzeń
- stałego nadzoru w czasie wykonywania prac budowlanych
- zapoznanie pracowników z technologią robót rozbiórkowych i fundamentowych występujących na obiekcie, projektem budowlanym oraz planem BIOZ planowanych robót i rodzajem używanych maszyn i urządzeń.

4. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót .

- Szkolenie pracowników z bhp. przez osobę uprawnioną do prowadzenia szkoleń
- Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, wyznaczenie osoby odpowiedzialnej z odpowiednim doświadczeniem.
- Określenie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.
- Określenie zasad stosowania narzędzi i urządzeń do robót rozbiórkowych.
- Sprawdzenie posiadania przez pracowników kwalifikacji i badań lekarskich wymaganych przez stosowne przepisy do wykonywania określonej pracy.

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

- Wygrodzenie terenu obejmującego prace rozbiórkowe.
- Zorganizowanie zaplecza placu budowy i transportu z budowy od strony zaplecza budynku .
- Używanie właściwych i sprawnych narzędzi do rozbiórki ręcznej i mechanicznej.
- Stosowanie się do przepisów BHP.

b) Narzędzia i sprzęt używany do robót remontowych i rozbiórkowych.

- Przy robotach remontowych i rozbiórkowych ręcznych lub mechanicznych należy używać środków ochrony indywidualnej, takich jak: gogle, okulary lub przyłbice ochronne, hełmy ochronne, rękawice wzmocnione skórą, obuwie z wkładkami stalowymi.
- Roboty na wysokości należy prowadzić z asekuracją, stosując wyposażenie indywidualne do pracy na wysokości (szelki, pasy, kamizelki na narzędzia, hełmy)
- Roboty rozbiórkowe prowadzone ręcznie należy wykonywać przy pomocy narzędzi tradycyjnych jak : kilofy, oskardy, drągi stalowe, kliny i młoty do odspajania cegieł i rozbijania betonu oraz łopaty i szufle do usuwania gruzu.
- Do cięcia betonu i murów ceglanych stosować piły diamentowe do betonu.
- Do rozbijania betonu i murów można używać młotów pneumatycznych i specjalistycznych elektronarzędzi.
- Do cięcia prętów stalowych służą przecinaki, nożyce mechaniczne, piły tarczowe i agregaty acetylenowe.

c) Organizacja placu budowy i robót rozbiórkowych.

- Wykonawca robót winien przed rozpoczęciem robót wykonać projekt zagospodarowania placu budowy zapewniając:
- zabezpieczenie terenu rozbiórki przed dostępem niepowołanych osób przez i odpowiednie wygrodzenie i oznakowanie (tablica informacyjna, szylidy)
- zapewnienie bezpiecznego przechowywania materiałów budowlanych, narzędzi i sprzętu przez urządzenie magazynku na narzędzia i sprzęt celem zabezpieczenia przed dewastacją i kradzieżą, tak żeby nie stwarzać utrudnienia dla komunikacji pieszej i kołowej oraz nie tarasować dróg ewakuacyjnych na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- Urządzenie zaplecza socjalno-bytowe dla pracowników zgodnie z odpowiednimi przepisami B.H.P.
- Dokumentacja projektowa i oraz inne dokumenty niezbędne do prawidłowego prowadzenia rozbiórki winny być zabezpieczone przed zniszczeniem, osobami niepowołanymi, i powinny być udostępniane osobom powołanym do kontroli.
- Z uwagi na prowadzenie robót na terenie czynnego obiektu szpitalnego plan zaplecza budowy i harmonogram robót należy uzgodnić z Inwestorem.

6. PRZEPISY NORMUJĄCE ZAGROŻENIA BIOZ NA BUDOWIE

- art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr. 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ Dz. U. Nr.12 Poz.1126
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Materiałów Budowlanych z 20.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz.U. Nr. 13. Poz.93
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62 poz.285)
- Warunki techniczne wykonania robót budowlano- montażowych
- Rozporządzenie Ministra Pracy, Opieki Społecznej oraz Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów

Opracował: mgr inż. Michał Barszczyński

Uprawnienia bud. proj. 574/GD/74

wyk.1998/EL/94