

PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY ŁAŹNI GŁÓWNEJ W ARESZCIE ŚLED CZYM W GLIWICACH

CZĘŚĆ SANITARNA – INSTALACJE WOD.-KAN.

Zamawiający : Areszt Śledczy w Gliwicach
ul. Siemińskiego 10, 44-100 Gliwice

Adres inwestycji: ul. Siemińskiego 10, 44-100 Gliwice, dz. nr 238/2

Autor opracowania: Pracownia Architektury i Rękodziela „PAR”
ul. Konstytucji 3 Maja 55, 43-190 Mikołów

Projektant: mgr inż. Katarzyna Dudek
nr uprawnień SLK/3500/POOS/11



PRACOWNIA ARCHITEKTURY
I RĘKODZIEŁA

Kwiecień 2022

SPIS TREŚCI

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | PODSTAWA OPRACOWANIA..... | 3 |
| 1.1 | Dokumenty | 3 |
| 1.2 | Obowiązujące Prawo Budowlane i PN | 3 |
| 2 | CEL OPRACOWANIA | 3 |
| 3 | ZAKRES OPRACOWANIA..... | 3 |
| 4 | STAN ISTNIEJĄCY | 3 |
| 4.1 | Opis stanu istniejącego | 3 |
| 4.2 | Elementy instalacji wod. – kan..... | 3 |
| 5 | STAN PROJEKTOWANY – INSTALACJA WOD. – KAN..... | 4 |
| 5.1 | Urządzenia sanitarne..... | 4 |
| 5.1.1 | Sanitariaty | 4 |
| 5.1.2 | Baterie | 4 |
| 5.2 | Instalacja wody zimnej i ciepłej | 5 |
| 5.2.1 | System sterowania poborem wody ciepłej w natryskach | 5 |
| 5.2.2 | Zapotrzebowanie wody | 6 |
| 5.2.3 | Przewody i armatura | 6 |
| 5.2.4 | Roboty rozbiórkowe i wymiana instalacji..... | 7 |
| 5.2.5 | Próby i odbiory | 7 |
| 5.3 | Instalacja kanalizacji sanitarnej | 7 |
| 5.4 | Izolacja termiczna..... | 8 |
| 5.5 | Wykonanie robót..... | 8 |
| 6 | UWAGI..... | 8 |
| 7 | SPIS RYSUNKÓW | 9 |
| 8 | INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA | 9 |
| 8.1 | Zakres robót objętych zamierzeniem inwestycyjnym..... | 9 |
| 8.2 | Wykaz elementów, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: | 9 |
| 8.3 | Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych | 10 |
| 8.4 | Sposób instruktażu pracowników | 10 |
| 8.5 | Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych | 10 |
| 8.6 | Przechowywanie dokumentacji budowy i dokumentów, dotyczących eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych | 11 |
| | OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA..... | 12 |

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1 Dokumenty

- Inwentaryzacja przebudowywanych pomieszczeń wykonana przez tut. Pracownię
- Projekt budowlany architektoniczny przebudowywanych pomieszczeń
- Projekty archiwalne istniejącego budynku
- Wizja lokalna istniejącego obiektu

1.2 Obowiązujące Prawo Budowlane i PN

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 169 poz. 1650 z późniejszymi zmianami)
- Normy, normatywy i wytyczne techniczne w zakresie projektowania instalacji wod. – kan.

2 CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji instalacji wod. – kan. dla pomieszczeń łazni głównej na poziomie parteru oraz piwnic w budynku Aresztu Śledczego w Gliwicach.

3 ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje:

- Przebudowa instalacji wod. – kan., w pomieszczeniu łazni głównej na poziomie parteru oraz na poziomie piwnic

4 STAN ISTNIEJĄCY

4.1 Opis stanu istniejącego

Pomieszczenia objęte zakresem opracowania są zasilane w zimną wodę użytkową z istniejącego przyłącza wodociągowego. Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest centralnie w wymiennikowni i doprowadzana do pomieszczenia łazni poprzez istniejący kanał techniczny na poziomie piwnic.

Ścieki sanitarne są odprowadzane do istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej poprzez sześć pionów kanalizacji sanitarnej.

4.2 Elementy instalacji wod. – kan.

W ramach działań inwestycyjnych przewiduje się m. in. :

- przebudowę kanalizacji sanitarnej (PP) – należy wykonać wymianę wskazanych pionów kanalizacyjnych w obrębie przebudowywanych pomieszczeń,
- wykonanie nowych podejść kanalizacyjnych pod projektowane elementy wyposażenia sanitarnego (PP),
- wykonanie rozbudowy i przebudowy poziomów kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniu piwnicy – zakres określono w części rysunkowej,
- wymianę instalacji wody zimnej i ciepłej w obrębie pomieszczenia łazni oraz piwnic,

- przepięcie istniejącej instalacji wody ciepłej na poziomie parteru (korytarz – zasilenie pokoju socjalnego) do przebudowywanej instalacji c.w.u.,
- inwentaryzacja istniejącej instalacji wody zimnej przeznaczonej do wymiany, celem określenia lokalizacji wyjść instalacji w.z. na poziom piętra jako zasilenie cel (fragmenty instalacji niewyprowadzone na poziom piętra zdemontować)
- wykonanie nowych podejść instalacji wod. – kan. pod projektowane elementy wyposażenia sanitarnego (PERT/AL/PERT),
- zabudowę zaworów mieszających wraz z zaworami elektromagnetycznymi na poziomie piwnic,
- wykonanie systemu kontroli poboru wody z natrysków poprzez zabudowę szafy sterującej pracą zaworów elektromagnetycznych wraz z okablowaniem.

Część instalacji sanitarnej jest zakryta lub częściowo zakryta, dlatego też przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkrywkę istniejącej instalacji i określić jej rzeczywisty przebieg.

5 STAN PROJEKTOWANY – INSTALACJA WOD. – KAN.

5.1 Urządzenia sanitarne

Węzły sanitarne wyposażone będą w :

- ceramikę,
- baterie,
- odpływy z urządzeń,

Urządzenia będą składały się z następujących elementów :

- muszla stojąca kompaktowa z odpływem pionowym + deska polipropylenowa + zbiornik - ceramika + spłuczka z armaturą ze spłukiwaniem 6/3l + doprowadzenie wody z boku zbiornika + wąż 1/2",
- umywalka ceramiczna 55cm z otworem przelewowym + element montażowy + syfon butelkowy stalowy + zawory kątowe + węże 3/8" + bateria stojąca zwykła + konstrukcja wsporcza do umywalki do zabudowy lekkiej,
- zlew porządkowy jednokomorowy, stal szlachetna, z baterią stojącą DN15, syfon,
- natrysk ścienny przeznaczony dla więziennictwa + kasetka natryskowa (przycisk czasowy dla wody mieszanej) montowana naściennie jako rozeta, możliwa do demontażu.

Do odprowadzenia ścieków z podłóg zastosowano odpływy liniowe łazienkowe szczelinowe z dwoma odpływami DN75 każdy, syfonami, w całości wykonane ze stali nierdzewnej DIN 1.4301 AISI 304. Odwodnienia liniowe o szerokości 45mm, długość zgodnie z zestawieniem materiałowym.

Każde urządzenie sanitarne, a w szczególności odpływy liniowe oraz natryski skonsultować z Inwestorem przed montażem.

5.1.1 Sanitariaty

Umywalki – podwieszane (bez nogi stojącej ani półnogi),

Miski ustępowe – kompaktowe,

Konkretne wymiary i typy sanitariatów wraz z detalami ustalić z inwestorem.

5.1.2 Baterie

Umywalkowe –stojące zwykłe

Zlewozmywakowe –stojące zwykłe

Natrysk – przeznaczony dla więziennictwa, z kasetą i przyciskiem czasowym dla wody mieszanej (rozeta zewnętrzna naścienna z możliwością demontażu)

Wszystkie umywalki wyposażone w syfony U-kształtowe (rurowe) z systemem zaworów odcinających syfon.

Konkretne detale dotyczące baterii, ich wymiarów, wyglądu ustalić z Inwestorem.

5.2 Instalacja wody zimnej i ciepłej

Przebudowywane pomieszczenia zasilane będą w ciepłą i zimną wodę użytkową z istniejących rurociągów wyprowadzonych z poziomu piwnic (woda ciepła zmieszana) na poziom parteru. Na poziomie piwnic zabudować trzy zawory mieszające wraz z trzema zaworami elektromagnetycznymi odcinającymi, podłączonymi do systemu sterowania pracą natrysków.

Wodę zimną doprowadzić z poziomu parteru na poziom piwnic. Istniejący zestaw wodomierzowy na instalacji wody zimnej przebudować w miejsce wskazane w dokumentacji projektowej.

W zakresie opracowania znajduje się również instalacja wody zimnej przeznaczona do wymiany na nową. Wodociąg należy prowadzić w brzdach ściennych za wyjątkiem pomieszczenia korytarza.

Na poziomie parteru należy wykonać przejścia na rury PERT/AL/PERT z rur stalowych i włączyć do istniejącej instalacji stalowej DN65.

Istniejącą instalację należy zdemontować w obrębie pomieszczeń objętych opracowaniem. Rurociągi prowadzić głównie w brzdach ściennych oraz w obudowach. Pozostałe przebicia przez stropy zaślepić.

Wszystkie urządzenia sanitarne przeznaczono do demontażu demolacyjnego. Wszystkie roboty związane z likwidacją demontażem i montażem uwzględniono w części kosztorysowej.

5.2.1 System sterowania poborem wody ciepłej w natryskach

Zaprojektowano 20 natrysków ściennych, które zostały zlokalizowane w trzech pomieszczeniach łaźni.

Pracą natrysków będzie sterował system poboru wody poprzez montaż trzech zaworów elektromagnetycznych doprowadzających wodę do każdego z pomieszczeń.

Jedna szafa sterownicza zlokalizowana na parterze (magazyn brudny) będzie regulować pracą trzech zaworów elektromagnetycznych.

Wyzwalanie cyklu kąpieli może odbywać się ręcznie przy pomocy przycisków lub automatycznie w oparciu o program tygodniowy umożliwiający ustawienie trzech przedziałów czasowych, w których realizowane są cykle kąpieli, niezależnie dla każdego dnia tygodnia. Cykl kąpieli składa się z kąpieli właściwej i czasu na domycie.

Rozpoczęcie kąpieli, czasu na domycie i zakończenie cyklu kąpieli sygnalizuje dźwięk syreny. Kontrolowana jest także temperatura wody zasilającej natryski.

System zapewnia ponadto odczyt czasu i daty ostatniego cyklu kąpieli oraz posiada funkcję licznika ilości cykli kąpieli.

System oparty jest o sterownik, który umożliwia osobie do tego uprawnionej zaprogramowanie następujących parametrów czasowych cyklu kąpieli:

- _ czas kąpieli,
- _ czas domycia,
- _ czas blokady przycisku START po zakończeniu kąpieli,
- _ programu tygodniowego kąpieli,
- _ maksymalnej dopuszczalnej temperatury CWU.

Sterownik zabudowany w stalowej szafie o wymiarach 392x288x130 przeznaczonej do montażu na ścianie. Szafa posiada zamykane na klucz drzwi. Za drzwiami jest płyta stalowa na elewacji której znajdują się trzy przyciski START, STOP, RESET, stacyjka blokady dostępu oraz zielona lampka sygnalizująca załączenie elektrozaworu. Wewnątrz szafy jest zabudowany sterownik, zasilacz 12VDC, zabezpieczenie nadprądowe typu C6 sterownika i obwodów automatyki, przekaźniki do sterowania elektrozaworem i syreną akustyczną oraz listwa zaciskowa do podłączenia zasilania szafy, syreny oraz cewki elektrozaworu.

Szafka sterownicza będzie znajdować się w pomieszczeniu magazynu brudnego na poziomie parteru. Zawory termostatyczne zostaną zabudowane na poziomie piwnic.



Schemat zabudowy układu sterującego pracą natrysków

5.2.2 Zapotrzebowanie wody

Wyznaczono zgodnie z PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu”.

Wypożyczenie w punkty czerpalne:

| | |
|-----------------------|---|
| - 1 x umywalka | $q = 1 \times 0,14 = 0,14 \text{ dm}^3/\text{s}$ |
| - 1 x płuczka zbiorn. | $q = 1 \times 0,13 = 0,13 \text{ dm}^3/\text{s}$ |
| - 1 x zlew | $q = 1 \times 0,14 = 0,14 \text{ dm}^3/\text{s}$ |
| - 20 x natrysk | $q = 20 \times 0,15 = 3,00 \text{ dm}^3/\text{s}$ |

$$\Sigma q_n = 3,41 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Przepływ obliczeniowy wyznaczono ze wzoru:

$$q = (\Sigma q_n)^{0,366} = (3,41)^{0,366} = 1,57 \text{ dm}^3/\text{s} = 5,65 \text{ m}^3/\text{h}$$

5.2.3 Przewody i armatura

Piony i podejścia pod przybory i grupy przyborów wykonać w technologii rur PERT/AL/PERT (dopuszcza się technologię z rur polipropylenowych - połączenia rur zgrzewane). Połączenia rur zaciskane. Ostateczna decyzja o rodzaju zastosowanego materiału zostanie podjęta przez Inwestora na etapie realizacji projektu.

Armaturę odcinającą, ze względu na sposób prowadzenia, przyjęto przed każdym urządzeniem odbiorczym (miska ustępowa, umywalka, zlew). Armaturę przyjęto typową - zawory odcinające kulowe podtynkowe (dla odbiorów łączonych „na sztywno”) oraz ćwierćobrotowe dla odbiorów łączonych za pomocą wężyków elastycznych przyłączeniowych.

Przewody rozdzielcze poziome i pionowe należy prowadzić w ścianach w miejscach jak pokazano na rzutach. Podejścia pod odbiory w ścianach. Przy prowadzeniu w bruzdzie należy rurę owinać warstwą miękkiego materiału i zapewnić jej niewielki luz w miejscach zmiany biegu instalacji. Dla ułatwienia montażu, rurę przed przykryciem należy umocować w dnie bruzdy (punktowo). Następnie należy przykryć warstwą tynku o grubości min. 2,5cm. Jest wskazane aby stosować siatkę wzmacniającą warstwę tynku. W takich warunkach rurociąg funkcjonuje poprawnie a praca rury pod wpływem temperatury wody wyraża się niewielkimi jej ruchami oraz koncentracją naprężeń wewnętrznych w ściankach.

Przechodzeniu rurociągów przez ściany muszą towarzyszyć określone warunki. A więc rura powinna być umieszczona w obiekcie z materiału nie powodującego jej uszkodzenia np. z innego tworzywa. Nie należy prowadzić rury nieosłoniętej, narażonej na styk z betonem a tym samym uszkodzenia jej powierzchni przez różne chropowatości betonu podczas pracy rury. Z tych samych względów nie należy umieszczać rury w osłonie (innej rurze) z metalu. Jedyny dopuszczalny przypadek prowadzenia rury w ścianie nieosłoniętej dotyczy wykonania w tym miejscu punktu stałego i zalanie jej betonem na sztywno, w takich warunkach rura nie ma możliwości pracy, również uszkodzeń.

Większość przewodów należy prowadzić w bruzdach ściennych.

Przejścia rurociągów przez przegrody

- Przy przejściach rurą przez przegrodę budowlaną należy stosować tuleje ochronne.
- W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury.
- Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:
 - a) co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
 - b) co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.
- Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 5 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyżej posadzki.
- Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.
- Przepust instalacyjny w tulei ochronnej w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinien być wykonany w sposób zapewniający przepustowi odpowiednią klasę odporności ogniowej wymaganą dla tych elementów.
- Przejście rurą w tulei ochronnej przez przegrodę nie powinno być podporą przesuwną tego przewodu.

5.2.4 Roboty rozbiórkowe i wymiana instalacji

W ramach zadania przewiduje się wykonanie demontażu istniejącej instalacji wody ciepłej, zimnej, wszystkich sanitariatów wraz z armaturą w obrębie pomieszczeń objętych przebudową.

5.2.5 Próby i odbiory

Wszystkie rurociągi muszą przejść, po zmontowaniu lecz przed przykryciem, test na szczelność. Ciśnienie próbne powinno być równe 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 0,9 MPa. Instalacja nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo – regulacyjnej i połączeniach. Instalację uważa się za szczelną, jeżeli w ciągu 20 minut manometr nie wykazuje spadku ciśnienia.

Badanie instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie. Raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55°C. próbę na gorąco przeprowadzamy na ciśnieniu wodociągowe.

Ważne, aby w czasie próby temperatura wody nie uległa zmianie, gdyż może zafałszować wynik.

5.3 Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki z przebudowywanych pomieszczeń będą odprowadzane do istniejących podejść kanalizacyjnych wyprowadzonych z poziomu piwnic oraz do istniejących pionów kanalizacyjnych (poziomy należy dobudować na poziomie piwnic). Piony kanalizacji obudować płytami GK. W ramach projektu na pionach kanalizacji sanitarnej należy zabudować czyszczaki pionowe pod stopem piwnic.

5.3.1 Ilość ścieków

Max natężenie odpływu dla przykanalika sanitarnego odbierającego ścieki z przebudowywanych pomieszczeń wyniesie:

| | | | |
|------|-------------------|---------------------------|-------|
| - 1 | x umywalka | $AW_s = 1 \times 0,50 =$ | 0,50 |
| - 1 | x płuczka zbiorn. | $AW_s = 1 \times 2,50 =$ | 2,50 |
| - 1 | x zlew | $AW_s = 1 \times 1,00 =$ | 1,00 |
| - 20 | x natrysk | $AW_s = 20 \times 1,00 =$ | 20,00 |

$$\Sigma AW_s = \underline{24,00}$$

$$q_s = K \cdot \sqrt{\Sigma AW_s} = 4,90 \text{ dm}^3/\text{s}.$$

5.3.2 Przewody kanalizacyjne

Projektuje się wykonanie poziomów sanitarnych i podejść pod urządzenia sanitarne z rur i kształtek PP/HT łączonych w kielichach przy użyciu uszczelek gumowych pierścieniowych. Zastosowane przewody powinny charakteryzować się odpornością termiczną na przepływające ścieki: w przepływie ciągłym do 75°C, a w przepływie chwilowym do 95°C.

Spadki podejść od przyborów sanitarnych – wykonać jako normatywne, nie mniej niż 2%. Spadki poziomów kanalizacyjnych nie mniej niż 2%.

Przymocowanie pionów do ścian należy wykonać uchwytami metalowymi. Każdy odcinek rury pionowej musi posiadać przynajmniej jedno zamocowanie stałe nieruchome przy podstawie kielicha rury lub kształtki w odległości dla pionu $l < 2,0\text{m}$ a dla podejścia $l < 10\text{d}$.

5.3.3 Roboty rozbiórkowe i wymiana instalacji

Kanalizację sanitarną należy zdemontować w pomieszczeniach objętym opracowaniem zgodnie z częścią rysunkową.

5.3.4 Próby i odbiory

Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej powinno odpowiadać następującym warunkom :

- podejścia i przewody spustowe (piony) należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody,
- przewody odpływowe (poziomy) sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

Odbiorowi podlegają :

- przebieg tras kanalizacyjnych,
- szczelność połączeń kanalizacyjnych,
- sposób prowadzenia przewodów poziomych i pionowych,
- lokalizacja przyborów sanitarnych.

5.4 Izolacja termiczna

Przewody wody ciepłej zaizolować termicznie izolacją z pianki polietylenowej o grubościach minimum 20mm. Projektuje się izolację na rurociągach wody zimnej z uwagi na możliwość wykroplenia się wody. Grubości izolacji podano w zestawieniu materiałów.

5.5 Wykonanie robót

UWAGI OGÓLNE:

- instalacje wykonane jako kryte (naściennie w pomieszczeniu korytarza).

Łączenie elementów instalacji można wykonać w temperaturach ujemnych (nawet do - 15°C). Należy jedynie uważać aby podczas tych prac nie spowodować uderzeń mechanicznych w rury (łączniki) gdyż większa kruchość w tej temperaturze może spowodować mikropęknięcia, które mogą dać początek korozji materiałowej.

6 UWAGI

Całość robót instalacyjnych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami PN i BN, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych ” część III - „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wyd. przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 1994r. . Wszystkie stosowane materiały i

urządzenia powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art.10 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U.03.207.2016) Stan prawny na 11 lipca 2003 roku z późn. zm.). Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego należy wykonać w sposób zapewniający przepustowi odpowiednią klasę odporności przeciwogniowej.

7 SPIS RYSUNKÓW

| N rys | Tytuł rysunku | Skala |
|-------|---|-------|
| 1 | RZUT ŁAŻNI PARTER - INSTALACJE WOD-KAN | 1:50 |
| 2 | RZUT ŁAŻNI PIWNICA - INSTALACJE WOD-KAN | 1:50 |
| 3 | ROZWINIĘCIA INSTALACJI WOD- KAN | - |

8 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Plan BiOZ należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. /Dziennik Ustaw nr 120, poz. 1126/.

8.1 Zakres robót objętych zamierzeniem inwestycyjnym

Zamierzenie inwestycyjne, dotyczy robót sanitarnych, związanych z przebudową instalacji wod. – kan.

Zakres robót

- oznakowanie placu budowy, umieszczenie tablicy informacyjnej, przygotowanie placu składowania materiałów,
- wyznaczenie stref ochronnych,
- wykonanie przebić i przekuć w ścianach, stropach, posadzkach,
- dowóz i rozładunek materiałów budowlanych,
- montaż rur, kanałów, armatury,
- próby szczelności,
- inne nie wymienione wyżej roboty.

8.2 Wykaz elementów, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

(skala, zagrożenie, miejsce i czas wystąpienia):

Roboty przy montażu instalacji sanitarnych:

- upadek z wysokości
- upadek przedmiotów z wysokości
- uraz oczu, np. przy przebijaniu otworów lub wykuwaniu gniazd
- uraz ciała lub oczu, np. przy ręcznym cięciu rur
- zagrożenie trującymi pyłami, np. przy cięciu rur z tworzyw sztucznych,
- zagrożenia porażenia prądem elektrycznym przy używaniu elektronarzędzi,
- poparzenia, np. przy gięciu rur na gorąco,
- pochwycenie pracownika przez części obracające się-przy używaniu elektronarzędzi
- wybuch par rozpuszczalników farb i lakierów
- zatrucie rozpuszczalnikami farb i lakierów
- zachłapanie ciała i oczu materiałami malarskimi
- zagrożenia powodowane butlami z gazami technicznymi

Niektóre, przewidziane projektem, roboty budowlane stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. W szczególności są to zagrożenia :

- zagrożenia porażenia prądem elektrycznym przy używaniu elektronarzędzi,
- poparzenia

8.3 Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych

Przed rozpoczęciem robót, zagospodarowany plac budowy powinien być sprawdzony przez kierownika budowy w zakresie:

- czy wykonano oznakowanie placu budowy i czy wyznaczono strefy niebezpieczne w obrębie budowy
- czy wykonano i zamontowano pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne i socjalno-bytowe.

Oznakowanie

- W obrębie terenu wykonywanych robót miejsca niebezpieczne powinny być odgradzane i oznakowane w sposób sygnalizujący niebezpieczeństwo. Ogrodzenie i oznakowanie powinno być tak wykonane aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi.

Strefy niebezpieczne

- Za strefy (obszary) niebezpieczne uważa się miejsca zagrożone spadkiem przedmiotów lub materiałów albo wpadnięciem człowieka do zagłębienia.

Składowanie materiałów

- Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w pomieszczeniach magazynowych lub na placu budowy w wyznaczonych miejscach i w sposób właściwy dla danego rodzaju materiału. Za właściwy uznaje się taki sposób, który zabezpiecza przed przewróceniem, zsunieniem lub rozsunięciem się stosów materiałów oraz zabezpiecza materiały przed zniszczeniem. Niedopuszczalne jest opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki wznoszone lub tymczasowe, o słupy linii napowietrznych itp. Przy składowaniu materiałów należy zachować co najmniej następujące odległości: 0,75m od ogrodzenia i zabudowań, 5,0m od stałego stanowiska pracy. Pomędzy składowanymi stosami materiałów należy zabezpieczyć przejście o szerokości co najmniej 1,0m.

8.4 Sposób instruktażu pracowników

- przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń,
- prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego udokumentowanie z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń,
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby,
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej: majster budowy, kierownik robót.

8.5 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych

Podstawowymi środkami technicznymi i organizacyjnymi, wpływającymi na poprawę stanu bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w czasie realizacji robót budowlanych będą:

wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia,

- zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i będzie odpowiednio oznakowany. Do zaplecza budowy będzie podłączona energia elektryczna oraz woda. Do zaplecza będzie podłączona kanalizacja na czas trwania budowy.

Na placu budowy ustawiona będzie tablica informacyjna, a całość terenu będzie oświetlona w czasie prowadzenia robót.

Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na placu budowy:

- w miejscach i pomieszczeniach odpowiednio oznaczonych,
- miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku,
- śmieci po uzyskaniu odpowiedniego pozwolenia,
- zostanie wprowadzony rejestr wywozów.

Zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy,
- zapewnienie ciągłości prowadzenia ruchu pieszego i odgródzenie zaporami wysokimi strefy robót, tak aby wykluczyć możliwość stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
- możliwie szybką ewakuację w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

8.6 Przechowywanie dokumentacji budowy i dokumentów, dotyczących eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych

Przechowywana dokumentacja budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych:

- dziennik budowy – w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja techniczna j.w.,
- dokumentacja budowy w zakresie BHP,
- dokumentacja szkoleń wstępnych na stanowisku pracy – w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja szkoleń podstawowych i okresowych – w siedzibie firmy, - dokumentacja, dotycząca dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu – w biurze kierownika budowy,
- protokoły z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie – w biurze kierownika budowy.

Szczegółowy instruktaż BHP w okresie prowadzenia robót, jak również stosowne – okresowe - szkolenia pracowników w zakresie obowiązków i zagrożeń, mogących wystąpić na budowie, przeprowadzi Kierownik robót i wpisze do Dziennika szkoleń. Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót budowlanych, Kierownik budowy ma obowiązek sporządzić „plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Katarzyna Dudek
imię i nazwisko

Gliwice, kwiecień 2022r.
miejscowość, data

numer uprawnień : SLK/23500/POOS/11

numer członkowski przynależności do Izby : SLK/IS/773 1/12

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
(jednolity tekst : Dz. U. z 2003 r., nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) **oświadczam**, że:

FAZA: projekt techniczny

**PROJEKT PRZEBUDOWY ŁAŻNI GŁÓWNEJ
W ARESZCIE ŚLED CZYM W GLIWICACH
ARES ZT ŚLED CZY W GLIWICACH
UL. SIEMIŃSKIEGO 10, 40-100 GLIWICE**

**BRANŻA SANITARNA
– INSTALACJE WOD. – KAN.**
nazwa projektu i adres inwestycji

**ARES ZT ŚLED CZY W GLIWICACH
UL. SIEMIŃSKIEGO 10, 40-100 GLIWICE**
dane inwestora

sporządzony przez Katarzynę Dudek
imię i nazwisko projektanta

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

