



KAPINUS

**PROJEKTY BUDOWLANE
KIEROWANIE ROBOTAMI
NADZÓR ZASTĘPCZY**

**www.kapinus.pl biuro@kapinus.pl tel.: +48608744059 +48664780376
ul. Wrocławska 140 58-306 Wałbrzych (obok stacji LOTOS)**

PROJEKT BUDOWLANY /WYKONAWCZY/

**Przebudowa instalacji wodno-kanalizacyjnej w częściach
wspólnych budynku mieszkalnego.**

Obiekt, adres: Budynek mieszkalny- Kategoria budynku: XIII
Wałbrzych, al. Wyzwolenia 52
(działka nr 270/2 obręb nr 27 Śródmieście)
Kubatura: 2648m³

Inwestor: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA
al. Wyzwolenia 52,
58-300 Wałbrzych.

Autorzy projektu:

	Tytuł, Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	mgr inż. Mirosław Kociumbas upr. Nr 245/02/DUW	
Asystent	mgr inż. Piotr Kopinowski	
Asystent	Inż. Mateusz Ożga	

Egzemplarz nr:
Na prawach rękopisu

Wałbrzych, Czerwiec 2016 r.

SPIS TREŚCI

- 1.Oświadczenie projektanta
- 2.Dokumenty formalno - prawne
- 3.Opis techniczny do projektu
- 4.Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- 5.Część graficzna

1/S	Rzut piwnicy- projektowana instalacja wodno-kanalizacyjna	1:100
2/S	Rzut parteru- projektowana instalacja wodno-kanalizacyjna	1:100
3/S	Rzut I piętra- projektowana instalacja wodno-kanalizacyjna	1:100
4/S	Rzut II piętra- projektowana instalacja wodno-kanalizacyjna	1:100
5/S	Rzut III piętra- projektowana instalacja wodno-kanalizacyjna	1:100
6/S	Rozwinięcie projektowanej instalacji kanalizacyjnej	1:100
7/S	Izometria projektowanej instalacji wodociągowej	1:100



KAPINUS

www.kapinus.pl

Wałbrzych, Czerwiec 2016 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - *Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz 1409 wraz z późniejszymi zmianami)*

O Ś W I A D C Z A M

że projekt budowlany **Przebudowa instalacji wodno-kanalizacyjnej w częściach wspólnych budynku mieszkalnego przy al. Wyzwolenia 52 w Wałbrzychu**, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE

1. Uprawnienia projektowe projektanta
2. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa
3. Wykaz podmiotów i działek
4. Kopia Mapy Zasadniczej



KAPINUS

www.kapinus.pl

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa instalacji wodno-kanalizacyjnej w częściach wspólnych budynku mieszkalnego przy ul. Wyzwolenia 52 w Wałbrzychu.

1. DANE EWIDENCYJNE

- 1.1. OBIEKT, ADRES : BUDYNEK MIESZKALNY
Wałbrzych, ul. Wyzwolenia 52
(działka nr 270/2 obręb nr 27 Śródmieście).
- 1.2. RODZAJ BUDOWY: Remont (przebudowa i uporządkowanie instalacji wodno-kanalizacyjnych) bez zmiany sposobu użytkowania.
- 1.3. INWESTOR: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA
ul. Wyzwolenia 52, 58-300 Wałbrzych.
- 1.4. AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Mirosław Kociumbas
mgr inż. Piotr Kopinowski
inż. Mateusz Ożga

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora
- wizja lokalna
- uproszczona inwentaryzacja budowlana
- uproszczony wypis z rejestrów gruntów z mapą zasadniczą
- obowiązujące normy, przepisy i wytyczne projektowania

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wymiany instalacji wodno-kanalizacyjnej w częściach wspólnych w budynku przy ul. Wyzwolenia 52 w Wałbrzychu.

4. STAN ISTNIEJĄCY

Budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany przy al. Wyzwolenia 52 w Wałbrzychu posiada instalację wodociągową oraz kanalizację sanitarną, które w częściach wspólnych wykazują różny stopień sprawności technicznej, niekiedy kwalifikujący je do wymiany. Część z nich jest zorganizowana w sposób chaotyczny, niezgodny z zasadami wiedzy technicznej.

Przyłącze wodociągowe W40 zasilające budynek prowadzone jest w części piwnicznej lokalu użytkowego, gdzie znajduje się wodomierz dla budynku. Woda do mieszkań budynku rozchodzi się dwoma pionami wodociągowymi. Instalacja wodociągowa w piwnicy była wymieniana i jest w dobrym stanie technicznym lecz nieodpowiednie średnice przewodów

kwifikują ją do wymiany. Piony wodne znajdujące się w korytarzach są w złym stanie technicznym i nadają się do wymiany.

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane są pięcioma odrębnymi pionami, które wpinają się do przewodu zbiorczego w posadce.

Przewody zbiorcze znajdujące się w piwnicy były niedawno wymieniane i są w dobrym stanie technicznym, niewymagającym wymiany.

Piony kanalizacyjne znajdujące się w korytarzach są w złym stanie technicznym i kwalifikują się do wymiany.

Podłączenia do pionów wykonane są chaotycznie i nieprawidłowo.

5. INSTALACJA SANITARNA W CZĘŚCIACH WSPÓLNYCH BUDYNKU.

Z uwagi na zły stan techniczny instalacji kanalizacyjnej w częściach wspólnych budynku, jak i jej chaotyczny przebieg i rozwiązania niezgodne z wiedzą techniczną konieczne jest wykonanie przebudowy instalacji.

Z powodu złego stanu technicznego i braku odpowietrzenia, pion PKS1 DN100 kwalifikuje się do wymiany. Projektuje się nowy pion kanalizacyjny DN110 z rur PVC. Nad posadzką na półpiętrze zamontować trójnik z odejściem PCV 110 do toalety. Nad trójnikiem zamontować rewizję ϕ 110 dla pionu. Na kolejnych półpiętrach projektuje się trójniki z odejściami PCV110 dla pozostałych toalet. W WC znajdującym się między II a III piętrem zamontować dodatkowo trójnik z odejściem PCV110 do mieszkania nr 5. Pion wyprowadzić 1m ponad dach i zakończyć wywietrzakiem kanalizacyjnym PCV110.

W wyniku ewentualnej przebudowy lokali w przyszłości i złego stanu technicznego projektuje się pion PKS2 - DN110 z PVC. Nad posadzką na parterze zamontować rewizję. Na I i II piętrze nad posadzką projektuje się trójniki DN110. Na odejściach do poszczególnych mieszkań zamontować redukcje DN110/50. Pion wyprowadzić 1m ponad dach i zakończyć wywietrzakiem kanalizacyjnym PCV110.

Projektuje się nowy pion kanalizacyjny PKS3 – DN110. Nad posadzką na parterze zamontować trójnik z odejściem PCV 110 do lokalu usługowego. Nad trójnikiem zamontować rewizję ϕ 110 dla pionu. Na I, II i III piętrze projektuje się trójniki DN110 z odejściami do mieszkań nr M1A, M3A, M4 oraz M6. Mieszkania wpiąć do pionu wykorzystując redukcje DN110/50. Pion wyprowadzić 1m ponad dach i zakończyć wywietrzakiem kanalizacyjnym PVC110.

Z powodu zmiany trasy w rejonie piwnicy oraz złego stanu technicznego, pion PKS4 – DN50, odprowadzający ścieki sanitarne z lokalu usługowego, kwalifikuje się do przebudowy (tak jak na załączonych rysunkach). Wpięcie pionu wykonać poprzez trójnik do istniejącego przewodu PCV110 (wg rysunku 1/S i 6/S).

W remoncie pionów kanalizacyjnych uwzględniono również montaż dodatkowych trójników nad posadzkami umożliwiających włączenie nowych podejść kanalizacji sanitarnej z poszczególnych lokali mieszkalnych podczas ich ewentualnej przebudowy w przyszłości.

Przy przejściu przewodów przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. Średnica wewnętrzna tulei powinna być większa o ok. 5cm od średnicy zewnętrznej przewodu. Przestrzeń między przewodem a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem zapewniającym swobodny przesuw przewodu.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwyty lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić odizolowanie przewodów od przegród budowlanych oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów po przewodach. Pomiędzy przewodem a obejmą należy stosować podkładki elastyczne.

Maksymalne rozstawy uchwytów dla przewodów poziomych wynoszą:

- dla rur PVC o średnicy od 50 ,110 mm – 1,00m
- dla rur PVC o średnicy powyżej 110 mm – 1,25m

Przed włączeniem do istniejącej kanalizacji sanitarnej należy sprawdzić szczelność i drożność instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej.

6. INSTALACJA WODOCIĄGOWA W LOKALU UŻYTKOWYM I W CZĘŚCIACH WSPÓLNYCH BUDYNKU.

Z uwagi na zły stan techniczny instalacji wodociągowej w korytarzach oraz nieodpowiednie średnice przewodów w piwnicy należy zdemontować wszystkie odcinki wodociągu.

Projektuje się instalację z przewodów wodociągowych z rur w technologii PP dopuszczonych do kontaktu z wodą pitną przy zastosowaniu przejść na przyłączach do istniejących instalacji wewnętrznych w lokalach z rur stalowych.

Projektuje się wodomierz główny skrzydełkowy na DN32 w projektowanej szafce natynkowej w piwnicy, widoczny na rysunku 1/S i 7/S. Instalację wodociągowa z rur PP40 należy prowadzić pod stropem piwnicy do pionów. Całą instalację wodociągową od przyłącza do projektowanego zaworu głównego izolować otuliną Termaflex 20mm.

Dobór Wodomierza Głównego:

Przepływ obliczeniowy określony na podstawie PN-92/B-01706 – „Instalacje wodociągowe – wymagania w projektowaniu”

$$q = 0,682(\sum q_n)^{0,45} - 0,14, \text{ dm}^3/\text{s}$$

gdzie:

– q_n – wypływ normatywny z punktu czerpalnego, dm^3/s

Rodzaj punktu czerpalnego	woda zimna [dm^3/s]	Ilość
zlewozmywak	0,07	10
umywalka	0,07	10
pralka	0,25	8
zmywarka	0,15	8
natrysk	0,15	8
płuczka	0,13	10
RAZEM $\sum q_n$	7,1	

$$Q = 0,682(7,1)^{0,45} - 0,14 = 1,51 \text{ dm}^3/\text{s} = 5,44 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dla przepływu obliczeniowego na odcinku wodomierza głównego $q = 5,44 \text{ m}^3/\text{s}$ dobrano wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy JS 6 do wody zimnej klasy C Flodis DN32 firmy Actaris Polska Sp. z o.o. w Krakowie lub równoważny innego producenta. Wodomierz Flodis DN32 jest przystosowany do zamontowania modułu komunikacyjnego umożliwiającego zdalny/radiowy odczyt.

- nominalny strumień objętości $6,0 \text{ m}^3/\text{h}$;
- maksymalny strumień objętości $12,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- maksymalna temperatura robocza 50°C .

W skład zestawu wodomierza głównego wchodzi:

- 2 kulowe zawory odcinające DN32,
- 1 spustowy zawór DN32,
- wodomierz JS 6 NK DN32,
- filtr do wody z płukaniem wstecznym F76s Honeywell DN32,
- zawór antyskażeniowy typu BA (izolator przepływów zwrotnych) np. BA2760 DN 32mm firmy Danfoss Socla lub równoważny innego producenta.

Zawór antyskażeniowy należy zamontować za zaworem spustowym w odległości min. 15 cm w celu ułatwienia instalacji i konserwacji (wytyczne producenta). Filtr do wody z płukaniem wstecznym FS 76s Honeywell DN 32 należy zamontować przed zaworem antyskażeniowym.

Wodomierz główny osadzony będzie w piwnicy w skrzynce natynkowej o wymiarach $600 \times 400 \times 200 \text{ mm}$ (widoczny na rysunku 1/S i 7/S).

Dokładne prowadzenie projektowanej instalacji wodociągowej, dobrane średnice oraz armatura na rysunkach 1/S – 5/S i 7/S.

Przewody wody zimnej prowadzone po ścianach pomieszczeń należy izolować termicznie poprzez zastosowanie otuliny Thermaflex typu FRZ o grubości 20 mm. Przewody poprowadzone w bruzdach ściennych i podłogowych zaizolować termicznie poprzez zastosowanie otuliny Thermaflex Compact o grubości 13 mm.

W miejscach przejść przewodu przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. Przestrzeń między rurami a przegrodą uszczelnić. Przewody należy mocować za pomocą podpór stałych haków lub uchwytów rozmieszczonych w odległości 1,5 m dla $\varnothing < 40$ oraz 2,0 m $\varnothing > 40$.

7. PRÓBA SZCZELNOŚCI I SPRAWDZENIE INSTALACJI SANITARNEJ I WODOCIĄGOWEJ

Przewody spustowe kanalizacji sanitarnej należy sprawdzić na szczelność przez swobodny przepływ przez nie wody. Kanalizacyjne poziome przewody odprowadzenia wód ściekowych sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez dokładne oględziny instalacji.

Wykonana instalację wodną należy poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie min. 9 bar zgodnie „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”. Instalację należy uznać za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20 minut nie wykáže spadku ciśnienia. Badanie szczelności

powinno być wykonane przed zakryciem bruzd i kanałów, przed wykonaniem izolacji cieplnej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory między operacyjne:

- przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów)
- obsadzenie uchwytów,

Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu. Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego.

Odbiór instalacji gazowych może być przeprowadzony po wykonaniu pozytywnych prób szczelności instalacji. Odbiór polega na sprawdzeniu zgodności wykonania instalacji z projektem, WTWiO i ST a przy ewentualnych zmianach z zapisami w dzienniku budowy, sprawdzeniu atestów, aprobat i deklaracji zgodności.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnienia w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności,

9. UWAGI KOŃCOWE

•Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznym, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

•Wyżej wymienione opracowanie nie wymaga wykonania opracowania informacji BIOZ

•Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II, „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz z zaleceniami i wytycznymi (DTR) producenta urządzeń,

•Roboty prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie, w wymaganym zakresie.

•Montaż instalacji sanitarnej, oraz prace związane z uruchomieniem, konserwacją i naprawą należy powierzyć uprawnionemu specjaliście.

•Dopuszcza się instalowanie urządzeń innego producenta o parametrach technicznych zgodnych z dobranymi w projekcie,

•Przebudowa wewnętrznej instalacji sanitarnej nie zmienia charakterystyki energetycznej budynku.

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Mirosław Kociumbas

upr. Nr 245/02/DUW

mgr inż. Piotr Kopinowski

inż. Mateusz Ożga

Wałbrzych, Czerwiec 2016 r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Przebudowa instalacji wodno-kanalizacyjnej w częściach wspólnych budynku mieszkalnego przy ul. Wyzwolenia 52 w Wałbrzychu.

1. PODSTAWY FORMALNE SPORZĄDZENIA INFORMACJI

- Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

2. OGÓLNY OPIS INWESTYCJI

Projektem objęte jest przebudowa instalacji wodno-kanalizacyjnej w częściach wspólnych budynku mieszkalnego przy ul. Wyzwolenia 52 w Wałbrzychu. Wszystkie roboty przedstawiono szczegółowo w opisie technicznym.

3. WYTYCZNE OGÓLNE

- przy realizacji powyższych prac nie wystąpią elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi bezpośrednio związanych z przedmiotową inwestycją lub osób trzecich,
- podczas powyższych robót budowlanych mogą wystąpić nieprzewidywalne w czasie zagrożenia lub wypadki pracowników grup monterskich, wynikające tylko i wyłącznie z lekceważenia przepisów i łamania podstawowych zasad BHP. Nie występuje bezpośrednio zagrożenie dla osób, które mają prawo przebywania na placu budowy,
- ze względu na fakt, że podczas realizacji robót budowlanych nie będą się odbywały w strefie szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, nie wymaga się szczególnych środków technicznych lub organizacyjnych w tej kwestii,
- w przypadku konieczności prowadzenia prac na wysokości winien nadzorować je uprawniony kierownik budowy z aktualnym wpisem (datą ważności) do Izby Inżynierów,
- kierownik budowy powinien wyznaczyć przeszkolonego i doświadczonego pracownika lub pracowników do koordynowania prac na wysokości np. przy transporcie pionowym materiałów budowlanych,
- kierownik budowy będzie żądał zgłaszania wszelkich nieprawidłowości wykonywania prac budowlanych i przygotowuje protokół wykonania prac budowlanych zgodnie z zasadami bhp, ergonomii i higieny pracy,
- kierownik budowy w razie potrzeby konsultować będzie przebieg prac przygotowawczych i prace budowlane na wysokości z upoważnionym rzeczoznawcą bhp i ergonomii i wszelkie dodatkowe zalecenia przekaze wykonawcy „pracownikom i zapisze w dzienniku budowy,

- kierownik budowy wraz z wykonawcą lub osobą upoważnioną ustali na placu budowy miejsce i sposób przechowania i zabezpieczenia materiałów budowlanych związanych z Inwestycją (wydzielone, osłonięte pomieszczenie tymczasowe zabezpieczone przed wejściem osób niepowołanych),
- kierownik budowy wraz z wykonawcą lub osobą upoważnioną ustali drogę bezpiecznej ewakuacji dla pracowników na wypadek zagrożenia pożaru, awarii lub innych zagrożeń. Informacja zostanie przekazana pracownikom i lokatorom,
- w razie wykorzystania urządzeń mechanicznych kierownik, wykonawca i zarządca budynku ustalą sposób podłączenia, zasilania i poboru energii (w tym sposób rozliczenia za energię) i zostanie wytypowany przeszkolony pracownik odpowiedzialny za bezpieczny proces pracy i eksploatacji urządzenia,
- w przypadku potrzeby użycia otwartego ognia w tym palników i spawarek kierownik budowy i wykonawca zapewnią warunki ochrony przeciw pożarowej i przeciwporażeniowej,
- dokumentację budowy przechowywać będzie kierownik budowy odpowiedzialny za prawidłowość procesu formalnego, zgodność wpisów i prowadzenia zgodnie z aktualnym zaktualizowanym Prawem Budowlanym na dzień rozpoczęcia budowy,
- wprowadzenie zmiany, wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia,
- wszelkie ustalenia związane ze szczegółową lokalizacją urządzeń, sprzętu budowlanego, kierownik budowy ustali po zapoznaniu się z dokładnym harmonogramem pracy i rodzajem sprzętu wykonawcy,
- wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót należy wykonać z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z 2003 r. Nr 33, poz. 270 oraz z 2004 r. Nr 109, poz. 1156) wraz z późniejszymi zmianami,

Przed rozpoczęciem prac budowlanych szczegółowo zapoznać się z warunkami pozwolenia na budowę, dokumentacją techniczną - projektową, uzgodnieniami, pozwoleniami, opiniami itp. zawartymi w części formalno-prawnej.

4.UWAGI DOTYCZĄCE CZĘŚCI OPISOWEJ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

4.1 Zakres prac objętych niniejszym zamierzeniem budowlanym:

- powiadomienie zainteresowanych stron o prowadzonych robotach;
- przywóz materiałów i sprzętu na teren objęty robotami;
- demontaż istniejącej wewnętrznej instalacji sanitarnej,
- demontaż wewnętrznej instalacji wodociągowej i związanej z nią armatury,
- wykonanie przebiegów przez stropy oraz przegrody poprzeczne,

- montaż projektowanych rurociągów instalacji sanitarnej,
- montaż projektowanych rurociągów instalacji wodociągowej wraz z projektowaną armaturą,
- badania i odbiory instalacji wodociągowej i sanitarnej.
- prace wykończeniowe i porządkowe;

4.2 Wykaz Obiektów

Całość prac prowadzona będzie w budynku przy ul. Wyzwolenia 52 w Wałbrzychu.

4.3 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

Przy pracach budowlanych i montażowych na dachu budynku przy wykonywaniu odpowietrzeń pionów kanalizacyjnych, istnieje możliwość upadku z wysokości oraz zagrożenia od upadających elementów budowlanych, narzędzi, natomiast prace budowlane i montażowe wewnątrz budynku prowadzone będą na wysokości do 4 m; gdzie nie istnieje niebezpieczeństwo upadku z wysokości oraz zagrożenie od upadających elementów budowlanych, narzędzi itp.

Listę wszystkich możliwych zagrożeń występujących w czasie realizacji robót budowlanych należy ustalić na podstawie informacji przekazanych inwestorowi przez wykonawcę robót w porozumieniu z rzeczoznawcami uprawnionymi do uzgadniania i opiniowania projektów budowlanych w zakresie Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

Przy realizacji zespołu mogą wystąpić zagrożenia związane ze szczegółowym zakresem robót budowlanych, o których mowa w Art.21a, ust.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r., z późniejszymi zmianami, a ujętych w §6 Rozporządzenia Min. Infrastruktury z dnia 23.06.2003r.a w szczególności:

- Możliwość upadku z wysokości ludzi, elementów instalacji odpowietrzania kanalizacji, narzędzi do jej montażu
- Możliwość potknięcia się na tym samym poziomie, klucze, rury kanalizacyjne, kształtki
- Możliwość porażenia prądem przy pracy z urządzeniami elektrycznymi
- Możliwość oparzeń termicznych przy pracy ze spawarką i zgrzewarką
- Współpraca pracowników z ciężkim sprzętem drogowym (ubijarki, młoty, zagęszczarki itp.)
- Narażenie człowieka na nadmierny hałas i wibracje przy obsłudze urządzeń mechanicznych

4.4 Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- pracownicy przed przystąpieniem do prac powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywanej pracy,

- pracownicy pracujący na wysokości przed przystąpieniem do prac powinni być odpowiednio zabezpieczeni przed upadkiem, a używane przy budowie elementy oraz narzędzia mocowane w sposób wykluczający ich upadek
- przy pracach na wysokości należy zabezpieczyć teren wokół budynku potencjalnie zagrożony przez upadające elementy oraz narzędzia przed przebywaniem osób trzecich,
- powierzenie robót szczególnie niebezpiecznych może być dokonane wyłącznie osobom posiadającym odpowiednią wiedzę i uprawnienia,
- pracownicy powinni posiadać odpowiednie środki ochrony osobistej,
- prace należy prowadzić pod nadzorem kierownika robót.

4.5 Wskazania środków technicznych i organizacji zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

W trakcie prowadzenia robót budowlanych kierownik budowy powinien zapewnić wszelkie możliwe środki techniczne i organizacyjne, aby zapobiec niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych mogących wystąpić zagrożeń.

Roboty należy wykonywać zgodnie z projektem budowlanym, obowiązującymi normami i przepisami BHP. W szczególności należy:

- wywiesić tablicę informacyjną z podaniem osób funkcyjnych wraz z numerami telefonicznymi oraz numerami straży pożarnej, pogotowia ratunkowego, energetycznego i gazowego przypadku pożaru, awarii i innych zagrożeń
- wyznaczyć i oznakować drogi komunikacyjne dla ruchu pieszego i maszyn budowlanych
- w miejscach kolizyjnych wprowadzić oznaczenia ostrzegawcze
- wyznaczyć i oznaczyć drogi ewakuacyjne
- wyznaczyć i odpowiednio oznakować strefę niebezpieczną wokół miejsca wykonywania robót, zachowując szerokość strefy nie mniejszą niż 1/10 wysokości, na której wykonywane będą roboty i istnieje zagrożenie spadania przedmiotów, lecz nie mniejszą niż 6,0 m.
- wyznaczyć i utrzymywać na bieżąco porządek na ciągach komunikacyjnych i pomostach na rusztowaniu.
- wykonać daszki ochronne nad przejściami, wejściem do obiektu itp. o szerokości, co najmniej 1,0 m większej od szerokości przejścia lub przejazdu, odpornych na przebicie, zamocowanych na wysokości co najmniej 2,5 m od ziemi, pochylonych pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia.
- nie prowadzić robót jednocześnie na kilku poziomach w jednym pionie /stanowisko nad stanowiskiem pracy.
- zapewnić używanie sprzętu ochronnego przed upadkiem z wysokości /np. szelek bezpieczeństwa z linką i amortyzatorem/ przez pracowników

wykonujących roboty, jak również pracownika odbierającego materiały transportowane na dach.

- zapewnić stosowanie drabin oznaczonych znakiem bezpieczeństwa „B”, będących w dobrym stanie technicznym.
- wykonywanie i montowanie rusztowań prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczno - ruchową (DTR), dopuszczenie do użytkowania po dokonaniu odbioru technicznego przez nadzór budowy.
- stosować środki transportu pionowego, podnośniki, wciągniki itp. posiadających odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa, dla wymaganych dopuszczenie przez UDT, zgodnie z przeznaczeniem i DTR.
- do wykonywania robót dopuszczać tylko pracowników posiadających aktualne badania lekarskie, w tym do prac na wysokości, przeszkolenie w zakresie przepisów BHP oraz na stanowisku pracy.
- na terenie budowy wyznaczyć i odpowiednio oznakować miejsca ze sprzętem gaśniczym.
- materiały niebezpieczne składować w miejscach wyznaczonych do tego, zabezpieczonych przed wpływami osób niepowołanych oraz warunków atmosferycznych
- sprzęt mechaniczny należy zabezpieczyć przed działalnością osób niepowołanych.
- prace szczególnie niebezpieczne powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby.

Pracownicy zatrudnieni w trakcie wykonywania prac powinni być wyposażeni we właściwą odzież roboczą i ochronną oraz sprzęt ochrony osobistej, w zależności od wykonywanych robót budowlanych.

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Mirosław Kociumbas
upr. Nr 245/02/DUW
mgr inż. Piotr Kopinowski
inż. Mateusz Ożga

Wałbrzych, Czerwiec 2016 r.

CZĘŚĆ GRAFICZNA

1/S	Rzut piwnicy- projektowana instalacja wodno-kanalizacyjna	1:100
2/S	Rzut parteru- projektowana instalacja wodno-kanalizacyjna	1:100
3/S	Rzut I piętra- projektowana instalacja wodno-kanalizacyjna	1:100
4/S	Rzut II piętra- projektowana instalacja wodno-kanalizacyjna	1:100
5/S	Rzut III piętra- projektowana instalacja wodno-kanalizacyjna	1:100
6/S	Rozwinięcie projektowanej instalacji kanalizacyjnej	1:100
7/S	Izometria projektowanej instalacji wodociągowej	1:100



KAPINUS

www.kapinus.pl