

III. INFORMACJA DOT. BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY WYKONANIU ROBÓT BUDOWLANYCH

Budowa budynków mieszkalnych jednorodzinnych w zabudowie szeregowej wraz z instalacjami wewnętrznymi, infrastrukturą towarzyszącą.	
Lokalizacja:	Oświęcim ul. Malczewskiego dz. nr 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746
Inwestor:	Oświęcimskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. ul. 11 Listopada 16C 32-600 Oświęcim
PROJEKTANT	
mgr inż. Sebastian Gałuszka upr. nr MAP/0356/PWOK/13	

Spis treści:

1. Zakres robót i kolejność realizacji.
 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
 4. Przewidywane zagrożenia oraz środki techniczne im zapobiegające.
 - 4.1. Oddziaływanie placu budowy na otoczenie i środowisko naturalne.
 - 4.2. Realizacja robót budowlanych.
 5. Szkolenia BHP przed przystąpieniem do robót.
 6. Organizacja budowy.
 7. Przepisy BHP i Ppoż. obowiązujące podczas prowadzenia robót.
-

1. Zakres robót i kolejność realizacji

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynków mieszkalnych jednorodzinnych w zabudowie szeregowej w miejscowości Oświęcim przy ul. Malczewskiego na działkach nr 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748.

Zakres robót obejmuje prace, w skład których wchodzi:

- roboty ziemne,
- roboty fundamentowe,
- roboty murowe ścian nośnych wewnętrznych i zewnętrznych,
- wykonanie drewnianej konstrukcji dachu
- roboty związane z wykonaniem pokrycia dachu
- ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem i wykończenia elewacji kształtkami klinkierowymi, obróbki blacharskie,
- roboty wykończeniowe,
- wewnętrzne instalacje budynku oraz na terenie działki wg załączonych projektów branżowych
- wykonanie dojścia, dojazdu, placów

Cała inwestycja będzie realizowana w technologii tradycyjnej. Opisane czynności należy wykonać biorąc pod uwagę obostrzenia zawarte w nn. Informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Istniejące instalacje: kanalizacji sanitarnej i deszczowej

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- ul. Malczewskiego - ruch pieszych oraz pojazdów kołowych

4. Przewidywane zagrożenia oraz środki techniczne im zapobiegające

4.1. Oddziaływanie placu budowy na otoczenie i środowisko naturalne.

➤ Drogi i ciągi piesze - roboty budowlane prowadzone będą w bezpośrednim sąsiedztwie ciągów pieszych i dróg. Dojścia i dojazdy w czasie trwania robót należy odpowiednio zabezpieczyć taśmami ostrzegawczymi, siatkami, barierkami, zadaszeniami oraz oznakować.

➤ Hałas i drgania - ze względu na bliskie sąsiedztwo budynków mieszkalnych prace wykonywane przez sprzęt ciężki, z użyciem hałaśliwych urządzeń lub dostawy materiałów należy prowadzić w godzinach: w tygodniu od 7:30 do 18:00, w soboty od 8:00 do 13:00, w niedzielę budowa nie

powinna oddziaływać na otoczenie drganiami i hałasem.

➤ Materiały – na placu budowy nie będą prowadzone prace z udziałem materiałów mogących być szkodliwymi lub niebezpiecznymi dla zdrowia i życia ludzi niezatrudnionych bezpośrednio przy wykonywaniu robót.

➤ Zanieczyszczenia powietrza pyłami i dymami - należy podjąć odpowiednie działania mające na celu zmniejszenie ilości uwalniającego się pyłu np.: poprzez mycie i zwilżanie kół pojazdów. Wszystkie nagromadzone zapasy, które mogą pylić pod wpływem wiatru, powinny być osłonięte, zwilżone lub umieszczone tak, żeby zminimalizować wszelkie potencjalne niedogodności. Ze względu na bliskie sąsiedztwo budynków mieszkalnych należy unikać rozpalania ognisk. W żadnym wypadku nie należy palić materiałów z tworzyw sztucznych, gumy, impregnowanego drewna, bitumu itd., ponieważ grozi to wydzielaniem się ciemnego lub czarnego dymu. Wszystkie odpady powinny być wywożone z placu budowy i odpowiednio utylizowane.

➤ Zanieczyszczenia gleby - ścieki z toalet, łazienki, kuchni itp. powinny być skierowane do kanalizacji publicznej lub specjalnego zbiornika na ścieki, opróżnianego w miarę potrzeb. Wszystkie zbiorniki do przechowywania paliwa lub chemikaliów powinny być starannie zabezpieczone, aby zapobiec wyciekom szkodliwych substancji.

4.2. Realizacja robót budowlanych.

- Roboty ziemne - szczególne zagrożenie występuje podczas robót wykopowych i nasypowych z uwagi na możliwość obsunięcia się skarp. Inne zagrożenia:
- możliwość wpadnięcia do wykopu podczas robót ziemnych,
 - możliwość upadku-prace na wysokości powyżej jednego metra,
 - roboty związane z wyrównaniem skarp przy głębokich wykopach,
 - gromadzenie się wód gruntowych w gotowym wykopie,
 - możliwość przewrócenia się sprzętu pracującego na niestabilnym podłożu,
 - duży udział w pracach sprzętu zmechanizowanego,
 - infrastruktura techniczna,
 - praca ludzi prowadzona w obszarze pracy maszyny.

Środki bezpieczeństwa:

- formowanie odpowiedniego kąta nachylenia skarpy wykopów tymczasowych do 4m głębokości, w zależności od rodzaju gruntów:
 - 1:0,5 – w łąkach i mieszaninach frakcji łąkowej z pyłową i piaskową,
 - 1:1 – w skałach spękanych i rumoszach zwietrzelinowych,
 - 1:1,25 – w mieszaninach frakcji piaskowej z pyłową i łąkową o lp 10%,
 - 1:1,5 – w gruntach niespoistych oraz spoistych w stanie plastycznym.
 - nachylenie skarp wykopów stałych nie powinno być większe niż:
-

- 1:1,5 – przy głębokości wykopu do 2m,
- 1:1,75 – przy głębokości wykopu od 2 do 4m,
- 1:2 – przy głębokości wykopu od 4 do 6m.
- podparcie ścian wykopów deskowaniem pionowym lub poziomym, rozstaw dyli pionowych o grubości 5cm, podpierających dyble poziome nie powinien przekraczać 3 m, stosować 2 rozpory między dyblami o przekroju nie mniejszym niż 10x10, w przypadku szczególnego niebezpieczeństwa deskowanie należy pozostawić w wykopie,
- zastosowanie ścianek szczelnych w gruntach nawodnionych w celu odcięcia lub ograniczenia dopływu wód gruntowych do wykopu,
- eksploataowanie maszyn roboczych powinno odbywać się w terenie rozpoznanym pod względem warunków geologicznych, gruntowych oraz rozpoznanym pod względem uzbrojenia terenu,
- sprzęt do robót ziemnych powinien być wykorzystany zgodnie z jego przeznaczeniem,
- maszyny powinny posiadać odpowiednie oznakowanie, być sprawne technicznie, posiadać klakson, odpowiednią sygnalizację świetlną, osprzęt techniczny typu: podesty i drabinki, umożliwiające bezpieczne korzystanie z maszyny,
- operatorzy maszyn do robót ziemnych powinni być pełnoletni, posiadać odpowiednie uprawnienia oraz zaświadczenie lekarskie.

W przypadku natrafienia przy robotach ziemnych na niewypały pocisków artyleryjskich lub bomb lotniczych wszelkie prace należy natychmiast przerwać, teren zabezpieczyć, oznakować niewypały i zawiadomić najbliższy komisariat policji, który dysponuje adresem i telefonem właściwej terytorialnie wojskowej grupy rozminowania.

➤ Praca w pobliżu przyłącza energetycznego - istnieje ryzyko porażenia prądem podczas pracy nad czynnym przyłączem energetycznym. Przyłącze do budynku jest od strony południowej.

➤ Prace na dachach - środki bezpieczeństwa przy pracy na dachach zależą od wysokości, nachylenia, zakresu robót, pokrycia dachu oraz warunków pogodowych. Prace tego typu mogą być wykonywane tylko przez doświadczonych i wykwalifikowanych pracowników o odpowiedniej kondycji fizycznej.

Najczęstszymi przyczynami wypadków są:

- upadki z wysokości,
- zarwanie się dachu,
- wpadnięcia w otwory w dachu,
- upuszczenie narzędzi lub materiałów.

Skutkiem takich wypadków są poważne obrażenia ciała lub śmierć. Można im zapobiec stosując odpowiednie zabezpieczenia takie jak:

- balustrady ochronne o wysokości 1,1 m, składające się z poręczy ochronnej, poprzeczek, oraz krawężnika o wysokości co najmniej 0,15 m, przy kącie nachylenia dachu poniżej 20°,
 - dodatkowo: rusztowania ochronne wyposażone w barierki ochronne przy kącie nachylenia dachu 20-
-

45°,

- dodatkowo: platformy robocze, liny asekuracyjne dla pracowników wykonujących prace przy kącie nachylenia dachu powyżej 60°,
- otwory w stropie najwyższej kondygnacji oznakować i zabezpieczyć przed ewentualnym wpadnięciem w nie pracowników poprzez tymczasowe ich przekrycie.

➤ Betonowanie - budownictwo przestrzenne jest ściśle związane z pracami z betonem zbrojonym.

Często elementy budynku z betonu zbrojonego są formowane w szalunku. Szczególnie ważne z punktu widzenia bezpieczeństwa robót są następujące prace:

- montaż szalunku,
- prace przygotowawcze i osadzenie zbrojenia,
- betonowanie,
- zdejmowanie szalunku,
- transport pionowy i poziomy materiałów w obrębie placu budowy.

Należy zastosować następujące środki bezpieczeństwa:

- dokładne oględziny szalunku w celu stwierdzenia jego stanu technicznego,
- oczyszczenie szalunku przed i po jego stosowaniu, dokładne pokrycie środkiem adhezyjnym,
- stabilnie podeprzeć szalunki,
- końce prętów przeznaczonych na zbrojenie powinny być wygięte w hak,
- pompa do betonu powinna znajdować się na stabilnym podłożu,
- demontaż szalunków może nastąpić wyłącznie po uzyskaniu przez beton odpowiedniej wytrzymałości po ok. 21 dniach przy temperaturze 20°C, temperatura wyższa lub niższa odpowiednio skraca lub wydłuża ten okres,
- składowanie materiałów w miejscach do tego przeznaczonych.

➤ Transport pionowy i poziomy w obrębie placu budowy - prace budowlane wykonywane będą z użyciem sprzętu i urządzeń, takiego jak:

- wciągarki,
- samochody ciężarowe z HDS,
- samochody samowyladowcze o ładowności 10-18 t.

Wymagania konstrukcyjne oraz zasady bezpiecznego korzystanie ze sprzętu:

- operatorowi nie wolno opuszczać stanowiska pracy w czasie ruchu maszyny lub urządzenia,
 - wchodzenie lub schodzenie ze stanowiska operatora powinno odbywać się wyłącznie po przeznaczonych do tego stopniach, schodach lub drabinkach,
-

- przed oddaleniem się od maszyny lub urządzenia będącego w ruchu operator obowiązany jest zatrzymać silnik, maszyny lub urządzenia, a w razie potrzeby zahamować oraz uniemożliwić włączenie do ruchu maszyny lub urządzenia przez osoby trzecie,
- w razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia budowlanego należy je niezwłocznie zatrzymać i wyłączyć napęd,
- przeciążanie sprzętu zmechanizowanego oraz pomocniczego ponad dopuszczalne obciążenie robocze jest zabronione,
- dokonywanie napraw, smarowania i czyszczenia sprzętu zmechanizowanego będącego w ruchu oraz jego odtłuszczenie i czyszczenie benzyną etylizowaną jest zabronione,
- przy transporcie materiałów, maszyn lub narzędzi należy zachować szczególną ostrożność, ładunek należy mocować za pomocą przeznaczonych do tego celu stalowych klamer, haków lub palet,
- ładunek należy oczyścić, usunąć luźne elementy, które podczas transportu mogłyby się przemieścić,
- pojazdy powinny być ładowane w sposób uniemożliwiający przekroczenie ich ładowności oraz zgubienie ładunku,
- w czasie transportu ładunku na nim, ani pod nim, zależnie od sposobu transportu, nie powinni przebywać ludzie,
- w przypadku silnego wiatru lub słabej widoczności nie powinno się używać żurawi lub suwnic do transportu materiałów,
- maszyny robocze i urządzenia mogą być obsługiwane wyłącznie przez osoby pełnoletnie, posiadające uprawnienia na dany typ maszyny i odpowiednią klasę uprawnień,
- dobry stan zdrowia potwierdzony orzeczeniem lekarskim,
- ponadto powinny to być osoby odpowiedzialne i godne zaufania.

Zasady właściwej eksploatacji maszyn i urządzeń budowlanych:

- maszyny robocze powinny posiadać urządzenia zabezpieczające i sygnalizacyjne,
 - niedopuszczalne jest dokonywanie w tych maszynach zmian konstrukcyjnych,
 - sprzęt do prowadzenia robót powinien posiadać deklaracje producenta, potwierdzającą wymogi krajowych przepisów i norm,
 - każda maszyna może być użyta tylko do zadań dla niej przeznaczonych, powinna być transportowana, obsługiwana i serwisowana zgodnie z instrukcją producenta,
- Praca na rusztowaniach - główne zagrożenia związane z pracą na rusztowaniach:
- upadek z drabin i rusztowań,
 - demontaż i rozpad całego rusztowania,
 - obrażenia od uderzeń spadającymi elementami rusztowania, gruzem, materiałami budowlanymi, narzędziami,
-

- porażenia prądem spowodowane przez kontakt z napowietrznymi liniami napięcia, przez uszkodzony sprzęt elektryczny, źle zaizolowane przewody itp.
- zranienia, obtarcia i ułucia spowodowane przez narzędzia ręczne,
- uszkodzenia oczu spowodowane przez unoszące się w powietrzu cząstki,
- narażenie na długotrwałe działanie promieniowania UV,
- narażenie na działanie hałasu pochodzącego ze sprzętu ciężkiego oraz narzędzi ręcznych,
- narażenie na działanie niekorzystnej pogody skutkujące ostrymi oraz przewlekłymi schorzeniami,
- inne, spowodowane specyfiką otoczenia gdzie wykonywana będzie praca na rusztowaniach.

Rusztowania budowlane użytkowane są do wykonywania na nich prac. Muszą one wytrzymać ciężar pracowników, ich narzędzi i ekwipunku oraz potrzebnych materiałów budowlanych. Aby rusztowanie było bezpieczne musi spełnić szereg warunków:

- montaż i demontaż rusztowań musi następować według dokumentacji technicznej producenta pod nadzorem osoby kompetentnej,
- montaż i demontaż wykonanych niezgodnie ze standardem producenta należy wykonać wg projektu indywidualnego,
- rusztowanie powinno stać na stabilnym gruncie,
- rusztowania z metalu muszą być uziemione, szczególnie wtedy gdy znajdują się w pobliżu przewodów elektrycznych, muszą być zabezpieczone przed korozją, nie mogą mieć pęknięć, przerdzewień lub odkształceń,
- drewniane rusztowania należy wykonać z odpowiednich materiałów, drewno nie może pochodzić z wiatrołomów,
- po montażu musi być sprawdzone przez kierownika budowy lub inną kompetentną osobę,
- należy wykonywać przeglądy techniczne rusztowań systemowych raz w miesiącu oraz dodatkowo po każdej przerwie w pracy dłuższej niż 10 dni, po burzach, ulewach, opadach śniegu czy przymrozkach zwracając szczególną uwagę na podwaliny, łączniki, zakotwienie, pomosty, poręcze oraz zakotwienie rusztowania,
- przeglądu konstrukcji rusztowania wiszącego należy dokonywać codziennie, co 30 dni należy przeprowadzić konserwację, a przynajmniej trzeba przeprowadzić okresowe badania wykonane przez uprawnianą osobę,
- demontaż rusztowania powinien odbywać się w odwrotnej kolejności niż montaż.

Przed przystąpieniem do pracy na rusztowaniu należy sprawdzić, czy jest ono odpowiednie do przewidzianego zastosowania. Należy sprawdzić czy:

- posiadają pomosty o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów,
 - posiadają stabilną konstrukcję,
-

- zapewniają bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy,
- posiadają poręcz ochronną,
- posiadają pionowy komunikacyjny,
- tablice informacyjną odnośnie wykonawcy rusztowania oraz dopuszczalne obciążenie pomostów i konstrukcji,
- osoby pracujące na rusztowaniu powinny być odpowiednio wyposażone w sprzęt ochrony indywidualnej oraz zabezpieczający przed upadkiem,
- w pobliżu rusztowania nie powinno prowadzić się ruchu pojazdów ciężkich lub wózków widłowych.

➤ Podręczne narzędzia i maszyny - Pracownicy, posługujący się narzędziami ręcznymi i narzędziami ręcznymi z napędem, narażeni są na potencjalne zagrożenia, związane z spadającymi przedmiotami, strzelającymi i unoszącymi się opiłkami lub rozpryskującymi się opiłkami. Narażeni są także na działanie szkodliwych pyłów, dymu, mgieł, pary i gazów. Muszą być, więc wyposażeni w odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

Zapobiegając zagrożeniom związanym z użyciem narzędzi ręcznych i narzędzi ręcznych z napędem można stosując się do następujących zasad:

- przechowywane narzędzia muszą być w dobrym stanie, należy je regularnie przeglądać,
- używamy właściwego narzędzia do danej pracy,
- przed użyciem należy sprawdzić, czy narzędzie nie jest uszkodzone, a jeśli jest nie należy go używać,
- narzędzia należy używać według zaleceń producenta,
- pracownicy muszą być zaopatrzeni w środki ochrony indywidualnej i odpowiednio z nich korzystać.

Aby zapobiegać zagrożeniom związanym z użyciem narzędzi ręcznych z napędem pracownicy powinni:

- korzystać z narzędzi wyposażonych w osłony i wyłączniki bezpieczeństwa,
- nie powinni trzymać narzędzi za przewód, ani szarpać aby odłączyć od źródła prądu,
- należy trzymać przewody z dala od źródeł gorąca, oleju i ostrych krawędzi,
- odłączać od źródeł zasilania przed naprawą, konserwacją lub kiedy nie korzystają z urządzeń,
- obiekt pracy mocować chwytem lub imadłem,
- nosić odpowiedni strój,
- konserwacja, czyszczenie i ostrzenie narzędzi pracy,
- być w stabilnej postawie i równowadze podczas użytkowania narzędzi z napędem.

5. Szkolenia BHP przed przystąpieniem do robót

Dokonać szkolenia BHP pracowników na stanowisku pracy i zapoznać ich z dokumentacją techniczną, projektem organizacji lub technologii robót, zakresem robót, zagrożeniami na

stanowisku pracy, środkami zapobiegawczymi w razie zagrożenia wypadkowego, drogami poruszania się, z lokalizacją punktu pierwszej pomocy i telefonu alarmowego oraz z lokalizacją pomieszczeń socjalno-bytowych i magazynowych.

Pracowników należy zapoznać z przepisami zawartymi w:

- Dz.U. 2003, Nr 47, poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Powyższe zdarzenia odnotowane zostaną w Dzienniku Budowy obiektu.

6. Organizacja budowy

Teren przeznaczony pod zaplecze budowy, znajduje się na terenie należącym do Inwestora przy ul. Malczewskiego w Oświęcimiu. Na terenie zaplecza należy ustawić przestawne modułowe - kontenery stanowiące zaplecze socjalno-biurowe dla pracowników WYKONAWCY. Do zaplecza należy doprowadzić energię elektryczną oraz instalację wodną i kanalizacyjną.

W pomieszczeniach zaplecza budowy powinny znajdować się: regulamin pracy, instrukcja dotycząca udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku przy pracy, adresy i telefony pogotowia ratunkowego, straży pożarnej i policji.

Biuro budowy należy zaopatrzyć w apteczkę pierwszej pomocy, jeżeli na budowie będzie pracować więcej niż 50 osób zaleca się wygospodarowanie specjalnego pomieszczenia na punkt pierwszej pomocy. W przypadku, gdy dotarcie do szpitala jest możliwe w ciągu 10 min, osobne pomieszczenie powinno się znajdować jedynie na budowach o większej niż 100 liczbie pracowników, pracujących w tym samym czasie.

Na budowie należy zapewnić odpowiednią ilość wody do mycia i higieny osobistej. Na każdych 10 pracowników najliczniejszej zmiany powinna w umywalni przypadać, co najmniej 1 umywalka indywidualna oraz na każdych 20 osób 1 prysznic. W przypadku prac brudzących i kontakcie z substancjami szkodliwymi lub zakaźnymi - co najmniej 1 umywalka na każdych 5 pracowników oraz 1 prysznic na każdych 5 osób. Na każdych 30 mężczyzn, zatrudnionych na jednej zmianie, powinna przypadać co najmniej 1 miska ustępowa i jeden pisuar, lecz nie mniej niż 1 miska i 1 pisuar przy mniejszej liczbie zatrudnionych.

W przypadku, gdy więcej niż 5 pracowników zatrudnionych jest na dłużej niż jeden tydzień na placu budowy, należy zapewnić im pomieszczenie dzienne. Minimalna powierzchnia pomieszczenia dziennego przeznaczona na jednego pracownika wynosi 0,75m² przy wysokości pomieszczenia nie mniejszej niż 2,5m.

Na teren budowy zapewniony jest dojazd pojazdów specjalnych (karetek pogotowia, p.poż. itp.).

7. Przepisy BHP i ppoż. obowiązujące podczas prowadzenia robót

Podstawowe przepisy regulujące sprawy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeciwpożarowe zostały zawarte w następujących aktach prawnych:

1. Ustawa z dn. 07.07.1994 Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 243 poz. 1623) wraz z późniejszymi zmianami, oraz przepisami wykonawczymi.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120/2003 poz. 1126).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109/2010 poz. 719).
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy wraz z późn. zmianami (Dz.U. Nr 169/2003 poz. 1650 – tekst jednolity).