

3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.

STAROSTWO POWIATOWE
Al. Piasta 32
77-400 ZŁÓTÓW
(4)

3.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

Przedmiotem opracowania branży konstrukcyjnej są fundamenty: zbiornika wody czystej, kontenera z zestawem hydroforowym, agregatu prądotwórczego oraz wiata ze stali ocynkowanej osłaniająca fundament. Ponadto utwardzenie nawierzchni SPC oraz drogi dojazdowej.

W zakresie opracowania jest też rozbiórka istniejącego budynku SPC oraz zlokalizowanego obok odstoju (studzienki), a także ogrodzenia.

3.2 PODSTAWA OPRACOWANIA BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

Niniejsze opracowanie sporządzono na podstawie następujących głównych materiałów:

- [1] Umowa z Inwestorem nr ZPP.272.11.2018.U z dnia 20.02.2018 r.
- [2] Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego, opracowana przez Przedsiębiorstwo „Geo-Well” Usługi geologiczne i ochrony środowiska - Michał Skrzypczak w lipcu 2018r.
- [3] Projekt budowlany branży sanitarnej, opracowany przez „APIS” Autorska Pracownia Inżynierii Sanitarnej we wrześniu 2018 r.
- [4] Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500,
- [5] Robocze uzgodnienia między Zamawiającym a Wykonawcą,
- [6] Przepisy prawne, dane literaturowe, normy branżowe i wizja lokalna.

3.3 LOKALIZACJA, ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Na gminnej działce 149/5 obecnie znajduje się murowany istniejący budynek stacji podnoszenia ciśnienia, a także ujęcie wody podziemnej (do likwidacji w ramach odrębnego opracowania), pozostałości ogrodzenia oraz korzeni drzew / pni. Istniejące instalacje to wodociągowe i energetyczne. Teren nieutwardzony.

Na gminnej działce 149/6 znajduje się gruntowa droga dojazdowa. W drodze istniejąca instalacja wodociągowa. Działka 149/7, na której znajduje się odstojnik do likwidacji należy do Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa. Znajdują się na niej głównie nieużytki.

3.4 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Na podstawie wykonanego odwiertu geotechnicznego (otwór wiertniczy nr 1, rzędna terenu 157,86 m n. p. m.) stwierdzono w miejscu posadowienia obiektu zbiornika wody czystej :

- 0,00 – 0,60m gleba
- 0,60 – 0,70m piasek drobny, szg
- 0,70 – 1,10m piasek gliniasty, tpl
- 1,10 – 1,70m piasek gliniasty, pl
- 1,70 - 3,00m piasek średni, drobny zagliniony, drobny, szg

Woda gruntowa nawiercona na rzędnej 156,16 m n.p.m., jej poziom stabilizuje się na rzędnej 156,69 m.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „W sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” — Dz. U. 126 poz. 463 — na badanym terenie występują **proste warunki gruntowe, obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej.**

3.5 PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

STAROSTWO POWIATOWE

3.5.1 Założenia obliczeniowe, schematy statyczne, podstawowe wyniki obliczeń

Al. Piasta 32

77-400 ZŁÓTÓW

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wykonano w oparciu o obowiązujące normy i przepisy, a w szczególności:

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne.

PN-82/B-02003 Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

PN-80/B-02010 /Az1:2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych.

Obciążenie śniegiem.

PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

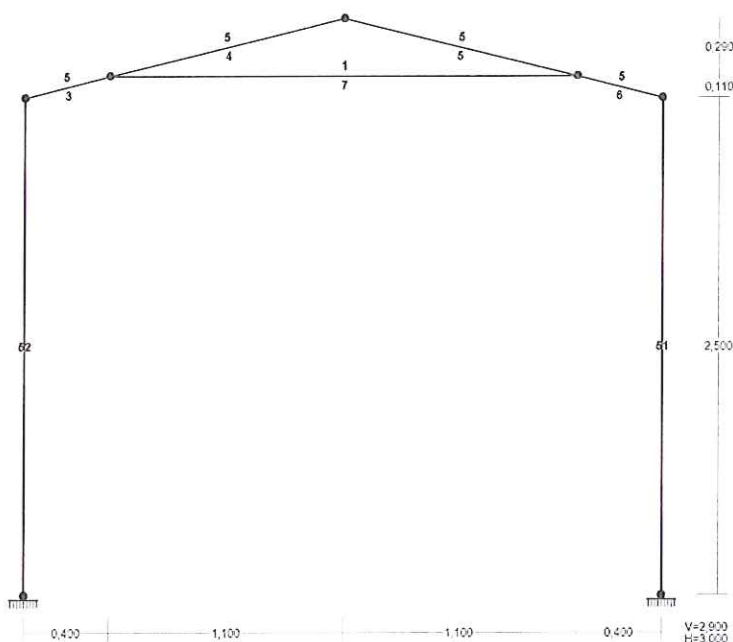
PN-B-03264: 2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

Podstawowe wyniki obliczeń

W obliczeniach uwzględniono nast. obciążenia zewnętrzne:

- Obciążenie wiatrem
I strefa wiatrowa $q_k=0,30 \text{ kN/m}^2$, $\gamma_f=1,5$
- Obciążenie śniegiem
II strefa śniegowa $q_k=0,90 \text{ kN/m}^2$, $\gamma_f=1,5$

Wiata agregatu



PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

STAROSTWO POWIATOWE
Al. Piasta 32
77-400 ZŁOTÓW
(4)

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	0,000	2,500	2,500	1,000	5 H 80x 40x 4.0
2	00	6	7	0,000	2,500	2,500	1,000	5 H 80x 40x 4.0
3	00	7	4	0,400	0,110	0,415	1,000	5 H 80x 40x 4.0
4	00	4	3	1,100	0,290	1,138	1,000	5 H 80x 40x 4.0
5	00	3	5	1,100	-0,290	1,138	1,000	5 H 80x 40x 4.0
6	00	5	2	0,400	-0,110	0,415	1,000	5 H 80x 40x 4.0
7	00	4	5	2,200	0,000	2,200	1,000	1 H 40x 40x 4.0





OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa: A "obc. stałe z dachu"						
				Stałe	$\gamma_f = 1,10$	
3	Linowe-Y	0,0	0,180	0,180	0,00	0,41
4	Linowe-Y	0,0	0,180	0,180	0,00	1,14
5	Linowe-Y	0,0	0,180	0,180	0,00	1,14
6	Linowe-Y	0,0	0,180	0,180	0,00	0,41
Grupa: D "wiatr na połacie I"						
				Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
3	Linowe	15,4	-0,660	-0,660	0,00	0,41
4	Linowe	15,4	-0,660	-0,660	0,00	1,14
5	Linowe	-24,8	1,060	1,060	0,00	1,14
6	Linowe	-24,8	1,060	1,060	0,00	0,41
Grupa: P "wiatr na połacie II"						
				Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
3	Linowe	15,4	-0,130	-0,130	0,00	0,41
4	Linowe	15,4	-0,130	-0,130	0,00	1,14
5	Linowe	-24,8	-0,660	-0,660	0,00	1,14
6	Linowe	-24,8	-0,660	-0,660	0,00	0,41
Grupa: S "śnieg"						
				Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
3	Linowe-Y	0,0	1,440	1,440	0,00	0,41
4	Linowe-Y	0,0	1,440	1,440	0,00	1,14
5	Linowe-Y	0,0	1,440	1,440	0,00	1,14
6	Linowe-Y	0,0	1,440	1,440	0,00	0,41

NOŚNOŚĆ PRĘTÓW:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+AS

Przekrój:	Pręt:	Warunek nośności:	Wykorzystanie:
1	7	Naprężenia zredukowane (1)	11,9% 
5	1	Nośność przy ściskaniu ze zgin	22,7% 
	2	Nośność przy ściskaniu ze zgin	22,7% 
	3	Naprężenia zredukowane (1)	17,9% 
	4	Nośność przy ściskaniu ze zgin	22,7% 
	5	Nośność przy ściskaniu ze zgin	22,7% 
	6	Naprężenia zredukowane (1)	17,9% 

Obliczenia przeprowadzono programem RM-Win 10.49

3.5.2 Posadowienie

3.5.2.1 Fundament wiaty agregatu prądotwórczego, fundament agregatu prądotwórczego

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Piłsudskiego 32
77-400 ZŁOTÓW
(41)

Posadowienie

Istniejący/projektowany poziom terenu	ok. 157,90/158,30 m npm
Poziom posadowienia	157,30 m npm

Obiekty posadowione w gruncie rodzimym, na stropie piasków gliniastych, na chudym betonie C8/10 o gr. 100mm i zagęszczonej do $I_D = 0,98$ podsypce piaskowej gr. 200mm, powyżej poziomu wody gruntowej.

Alternatywnie ułożyć warstwę chudego betonu o gr. 300mm.

3.5.2.2 Fundament zbiornika retencyjnego

Posadowienie

Istniejący/projektowany poziom terenu	ok. 157,90/158,30 m npm
Poziom posadowienia	157,30 m npm

Obiekt posadowiony w gruncie rodzimym, na stropie piasków gliniastych, na chudym betonie C8/10 o gr. 100mm i zagęszczonej do $I_D = 0,98$ podsypce piaskowej gr. 200mm, powyżej poziomu wody gruntowej.

Alternatywnie ułożyć warstwę chudego betonu o gr. 300mm.

Uwaga:

W przypadku napotkania w wykopie gruntów nienośnych, wybrać je i uzupełnić podsypką piaskową o $I_s = 0,98$.

3.5.3 Rozwiązania konstrukcyjne

3.5.3.1 Agregat prądotwórczy

Stanowisko agregatu prądotwórczego w postaci fundamentu blokowego dla posadowienia agregatu, zadaszone.

Fundament o wymiarach w rzucie 1.40 x 2.40m i wysokości 0.90m, z betonu C20/25 zbrojonego stalą A-IIIIN. Góra fundamentu 0.10m ponad poziomem terenu.

Wiaty o wymiarach w rzucie w osiach konstrukcyjnych 3.00 x 4.00m i wysokości użytkowej 2.40m, dach dwuspadowy o kącie pochylenia połaci 15 °, kryty cynkowaną blachą trapezową T18. Konstrukcja wiaty ze stali St3S ocynk.

Fundamenty agregatu i wiaty w części podziemnej zabezpieczyć powłoką bitumiczną.

Nawierzchnia pod wiatą drogowa z kostki betonowej, wg pkt. 3.5.3.4.

Dane ogólne:

Powierzchnia zabudowy	12.00 m ²
Kubatura	36.0m ³

3.5.3.2 Zbiornik retencyjny

Fundament zbiornika retencyjnego o średnicy Ø 4.65m i wysokości 1.00m, z betonu C20/25 zbrojonego stalą A-IIIIN. Góra fundamentu 0.20m ponad poziomem terenu.

Fundament w części podziemnej zabezpieczyć powłoką bitumiczną.

Dane ogólne:

Powierzchnia zabudowy fundamentu 17.00 m²

STAROSTWO POWIATOWE
Al. Piasta 32
77-400 ZŁOTÓW
(41)

Nawierzchnia wokół zbiornika z kostki betonowej, wg pkt. 3.5.3.4.

3.5.3.3 Ogrodzenie

Teren stacji podnoszenia ciśnienia wody wydzielony ogrodzeniem z paneli ogrodzeniowych ocynkowanych o wysokości $h=1,5$ m. Grubość drutów pionowych min 5 mm, poziomych min 5 mm. Ogrodzenie na zbrojonej podmurówce systemowej z betonu klasy C16/20. Słupki zabudować min. 1 m pod ziemią i obetonować betonem C 16/20.

Wjazd na teren SPC poprzez bramę dwuskrzydłową metalową o szerokości 4,00 m i wysokości 1,5 m, wypełnionej panelem ogrodzeniowym o parametrach jak wyżej. Odległość dolnej krawędzi bramy od nawierzchni z kostki betonowej 10 cm, możliwość zamknięcia bramy na kłódkę. Brama otwieralna do wnętrza działki SPC.

Furtka o szerokości 1,00m i wysokości 1,50m, zamykana na klucz i wyposażona w klamkę.

Łączna długość ogrodzenia (bez bramy i furtki) **109,60mb.**

3.5.3.4 Utwardzenie terenu

Nawierzchnię dla powierzchni utwardzonych przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem MTiGM z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Nośność nawierzchni dla samochodów powinna wynosić minimum 11,0 T/oś (110Kn/oś).

Z powodu zalegania dużej ilości nasypów niekontrolowanych przyjęto posadowienie na gruntach:

– nowe nasypy – wymiana zalegających nasypów niebudowlanych.

Konstrukcja utwardzenia działki budowlanej:

- | | |
|---|---------------|
| – warstwa ścieralna kostka betonowa niefazowana, kolor szary | grub. 80 mm |
| – podsypka piaskowo-cementowa 1:4, | grub. 50 mm |
| – podbudowa zasadnicza z betonu C8/10 | grub. 100 mm |
| – wymiana gruntu – piasek średni o wskaźniku zagęszczenia $Is=0,98$ | grub. 1000 mm |

Powierzchnia utwardzenia działki budowlanej **168.50m².**

Konstrukcja drogi dojazdowej (po przebudowie):

- | | |
|---|---------------|
| – tłuczeń | grub. 200mm |
| – wymiana gruntu – piasek średni o wskaźniku zagęszczenia $Is=0,98$ | grub. 1000 mm |

Powierzchnia drogi dojazdowej (po przebudowie) **238.70m².**

Obramowanie nawierzchni:

Projektowane nawierzchnie ograniczone zostaną krawężnikiem wyniesionym o wymiarach 30 x 15 cm lub zatopionym o wymiarach 25 x 12 cm, ustawionymi na ławie z oporem z betonu C 16/20.

Szczeliny między krawężnikami i opornikami należy wypełnić zaprawą cementową.

Roboty ziemne w zakresie dróg należy wykonać zgodnie z zaleceniami zawartymi w badaniach geologicznych – (w tym wymiana gruntów w niezbędnym zakresie) polegają na wykonaniu odhumusowania, wykopów/korytowania pod konstrukcję nawierzchni, wyprofilowaniu terenu przyległego oraz nadsypaniu poboczy.

Odwodnienie projektowanego terenu zapewniono za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych.

3.5.4 Obiekty do rozbiórki

STAROSTWO POWIATOWE

Al. Piasta 32

77-400 ZŁÓTÓW

3.5.4.1 Ogrodzenie

Ogrodzenie wykonane z siatki stalowej rozpostartej na słupkach betonowych, długość ok. 82 mb. Obecnie pozostało jedynie około kilkanaście słupków betonowych wysokości około 1,7 m (nad terenem).

Słupki ogrodzeniowe po demontażu przekazać do utylizacji.

3.5.4.2 Budynek stacji podnoszenia ciśnienia wody

Brak jest dokumentacji archiwalnej, na podstawie której można by precyzyjnie określić konstrukcję budynku. Można jedynie opierać się na wizji lokalnej. Budynek murowany z cegły o wymiarach w rzucie ok. 5,1 x 6,5 m i wysokości ok. 3 m. Posiada 1 okno, drzwi zewnętrzne, drzwi wewnętrzne oraz ścianę wewnętrzną. Podłoga wykończona płytkami ceramicznymi, pod nimi prawdopodobnie warstwa betonu. Strop prawdopodobnie z płyt stropowych ze spadkiem jednostronnym w kierunku rynny. Wewnątrz budynku komin murowany. Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, wodociągową i kanalizacyjną. Przed rozbiórką odłączyć i zdemontować te instalacje. Odłączenie złącza pomiarowego wykonać przy udziale ENEA. Zdemontowane rurociągi, konstrukcje wsporcze, armaturę, zestaw hydroforowy z przyległościami przekazać do ZWiK Gminy Złotów.



Przed rozbiórką odłączyć wszystkie instalacje dochodzące do budynku. Rozebranie obiektu wykonane będzie w sposób mechaniczny. Rozbiórkę rozpocząć od demontażu stolarki okiennej i drzwiowej oraz rynien. Powstały gruz i inne odpady z rozbiórki poddać utylizacji.

3.5.4.3 Odstojnik

Na terenie działki 149/7 znajduje się stary odstojnik w postaci studzienki o średnicy zewnętrznej około 1,8 m i głębokości około 2,6 m. Studzienka wykonana jest z żelbetonu.

W/w studzienkę należy odkopać, a następnie zdemontować. Gruz przekazać do utylizacji. Objętość po wyciągniętej studni należy wypełnić gruntem.

Należy stosować się do zaleceń właściciela działki – Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa. Uzgodnienie załączone do niniejszego projektu i jest jego integralną częścią.

OGÓLNE ZASADY PROWADZENIA PRAC ROZBIÓRKOWYCH

STAROSTWO POWIATOWE
Al. Piasta 32
77-400 ZŁOTÓW
(4)

1. Czynności przed rozpoczęciem pracy

- przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy odłączyć od rozbieranego obiektu sieć wodociagową, elektryczną, kanalizacyjną i inną
- przygotować urządzenia pomocnicze do składowania materiałów, przyrządów, narzędzi i odpadów
- zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych czynności
- przygotować niezbędne pomoce warsztatowe, konieczne ochrony osobiste, np. okulary, maski, ochronniki słuchu, kaski, itp.
- zauważone usterki i uchybienia zgłosić natychmiast przełożonemu
- sprawdzić:
 - o prawidłowość przyłączenia urządzeń do sieci elektrycznej (czy przewody nie są przetarte, załamane lub uszkodzone w inny sposób)
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.
- przed rozpoczęciem rozbiórki budynku należy zdemontować istniejące instalacje wewnętrzne wod-kan (w tym demontaż zestawu hydroforowego z armaturą i orurowaniem) i elektryczne oraz przekazać w/w zdemontowane elementy zarządcy obiektu (ZWiKGZ Sp. z o.o w Złotowie).

2. Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy

Wytyczne do planu BIOZ

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- podczas realizacji zamierzenia budowlanego będą prowadzone roboty, które stwarzają ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości, wymienione w „Rozporządzeniu Min. Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa...” (Dz. U. Nr120, poz. 1126 z 2003r.).

Roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wys. ponad 5:

- roboty na górnych częściach obiektów.

Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu prac ziemnych związanych z rozbiórką:

które stwarzają ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, w szczególności przysypania ziemią lub elementami konstrukcyjnymi.

NIE WOLNO:

- ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy
- obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń
- zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn
- prowadzić robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr
- prowadzić robót rozbiórkowych na zewnątrz w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów (przy prędkości przekraczającej 10 m/s prace należy bezwzględnie wstrzymać)
- prowadzić robót rozbiórkowych jeśli na niżej położonych kondygnacjach przebywają ludzie
- obalać ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie
- prowadzić rozbiórki elementów konstrukcyjnych jednocześnie na kilku poziomach,

Roboty rozbiórkowe należy:

- prowadzić mechanicznie, przy użyciu narzędzi pneumatycznych, przez rozkuwanie lub zwalanie,
- prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu, oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji
- elementy żelbetowe należy rozbijać za pomocą narzędzi pneumatycznych, przecinając zbrojenie palnikiem acetylenowym lub nożycami do cięcia betonu i stali

- elementy konstrukcji stalowych należy przecinać palnikiem acetylenowym,
- znajdujące się w pobliżu rozbieranych obiektów urządzenia i budowle należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami,

STAROSTWO POWIATOWE
Al. Piasta 32
77-400 ZŁÓTÓW
141

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy:

- używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nie uszkodzonych, prawidłowo oprawionych
- utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do rozbiórki
- przy obalaniu obiektu sposobami zmechanizowanymi zatrudnionych pracowników i maszyny należy usunąć poza strefę niebezpieczną
- konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej
- w razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne.
- w czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w kaskach ochronnych.

3. Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych

- bezwzględnie należy udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym
- o problemach prowadzenia robót należy niezwłocznie zawiadomić przełożonego
- w razie sytuacji awaryjnej stwarzającej zagrożenie dla otoczenia należy zastosować zrozumiałą i dostrzegalną sygnalizację ostrzegawczą i alarmową
- każdy zaistniały wypadek przy pracy zgłaszać swojemu przełożonemu, a stanowisko pracy pozostawić w takim stanie, w jakim nastąpił wypadek

4. Zasady BHP

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót rozbiórkowych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401) - Rozdział 18.

- Roboty rozbiórkowe powinno wykonywać przedsiębiorstwo mające doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantujące właściwą jakość wykonania.
- Robotami mogą kierować osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, uprawnienia budowlane do kierowania robotami, określające rodzaj robót w danej specjalności budowlanej, są członkami Izby Inżynierów Budowlanych, posiadają aktualne ubezpieczenie OC oraz aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia BHP.
- Osoba kierująca pracami jest zobowiązana do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych. Osoba kierująca pracami powinna określić szczegółowe wymagania BHP przy wykonywaniu robót szczególnie niebezpiecznych a zwłaszcza zapewnić bezpośredni nadzór nad tymi pracami prowadzony przez wyznaczone osoby, odpowiednie środki zabezpieczające. Ponadto należy zapewnić instruktaż pracowników obejmujący imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań oraz wymagania BHP przy poszczególnych czynnościach.
- Pracownicy wykonujący prace muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe potwierdzone świadectwem szkoły (uczelni) kształcącej w danej specjalności budowlanej oraz aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia BHP.
- Pracownicy bezwzględnie powinni stosować się do poleceń kierownika budowy odpowiedzialnego na mocy Prawa Budowlanego za koordynację działań zapewniających podczas wykonywania robót zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawartych w przepisach BHP oraz w opracowanym przezeń planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Do wszystkich czynności umożliwiających i mających na celu rozbiórki stosuje się przepisy BHP, w szczególności dotyczące prac na wysokości oraz zasady zawarte w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Teren prowadzenia robót powinien być wydzielony, wyraźnie oznakowany, a w miejscach szczególnie niebezpiecznych należy umieścić dodatkowe znaki informujące o zagrożeniu oraz ogrodzić je w sposób trudny do sforsowania przez osoby postronne.