

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I WYKONAWSTWA inż. Zdzisław Czuczvara

ADRES: 45-069 Opole ul. 1 Maja 53 Telefon: (077) 454 65 33 NIP 754-102-15-89 e-mail: piwis@mik.pl

METRYKA PROJEKTU

TEMAT	PROJEKT ROZBIÓRKI ISTNIEJĄCEGO KOMINA WOLNOSTOJĄCEGO STALOWEGO W ZWIĄZKU Z LIKWIDACJĄ KOTŁOWNI WĘGLOWEJ
INWESTOR	Gmina Reńska Wieś ul. Pawłowicka 1 47-208 Reńska Wieś
OBIEKT	Komin stalowy wolnostojący kategoria obiektu budowlanego: XXIX
ADRES DZIAŁKA	ul. Raciborska 27, 47-208 Reńska Wieś, dz. nr 1102 k.m.2 obręb 0084 Reńska Wieś, j. ew. 160306_2 Reńska Wieś

Funkcja	Tytuł, imię, nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Mirosław Jakubowicz	27/91/Op	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Mirosław Jakubowicz	27/91/Op	
KIEROWNIK PRACOWNI:	mgr inż. Zdzisław Czuczvara	6/89/Op	
			EGZ. NR
			1

marzec 2021r.

Opole, 09.03.2021r.

OŚWIADCZENIE

projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany mgr inż. Mirosław Jakubowicz

Zamieszkały w Gogolinie przy ul. Kamiennej 35

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

Oświadczam, że projekt rozbiórki istniejącego komina wolnostojącego stalowego w związku z likwidacją kotłowni węglowej Zespołu Szkolno – Przedszkolnego, zlokalizowanego przy ul. Raciborskiej 27 w Reńskiej Wsi, dz. nr 1102 obręb Reńska Wieś, sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

OPIS DO PROJEKTU ROZBIÓRKI ISTNIEJĄCEGO KOMINA STALOWEGO WOLNOSTOJĄCEGO W ZWIĄZKU Z LIKWIDACJĄ KOTŁOWNI WĘGLOWEJ

Nazwa i adres: Komin stalowy wolnostojący o wysokości 20,826m zlokalizowany
w Reńskiej Wsi, ul. Raciborska 27, dz. nr 1102 k.m.2
obręb 0084 Reńska Wieś, j. ew. 160306_2 Reńska Wieś

Inwestor : Gmina Reńska Wieś, ul. Pawłowicka 1, 47-208 Reńska Wieś

Zawartość opracowania:

- część ogólna,
- ekspertyza o stanie technicznym
- opis zakresu i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych,
- opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Podstawa opracowania

Zlecenie inwestora,

- Wizja lokalna wykonana przez autora opracowania w grudniu 2018r. i lutym 2021r.
- Pomiary i odkrywki elementów konstrukcyjnych,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa terenu w skali 1:500,
- Inwentaryzacja budowlana sporządzona dla potrzeb rozbiórki,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektów budowlanych Dz. U. Nr 120 poz. 1131 z dn. 10.07.2003r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dnia 19.03.2003r.
- Ustawa z dn. 7.07.1994r Prawo budowlane (tekst jednolity) – Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dn. 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150,
- Ustawa z dn. 27.04.2001r. o odpadach (Dz. U. z 2007r. Nr 39, poz. 251 z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dn. 27.04.2001r. o wprowadzeniu ustawy. Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dn. 28.10.2002r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 199, poz. 1671 z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 02.04.2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dn. 14.10.2005r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania tych wyrobów (Dz. U. Nr 216, poz. 1824),
- Normy budowlane .

1.2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest stalowy komin wolnostojący odprowadzający spaliny z kotłowni węglowej, w Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Reńskiej Wsi ul. Raciborska 27, działka nr 1102.

Konstrukcja komina składa się z czterech członów połączonych śrubami. Całość posadowiona jest na żelbetowym fundamencie, w którym zostały zabetonowane kotwy mocujące stalową konstrukcję do podstawy.

Do stalowego trzonu komina jest przyspawana drabina włączowa. Dodatkowo do dolnego członu podłączony jest czopuch przez, który odprowadzane są spaliny. Czopuch i dolna część komina została zabezpieczona izolacją cieplną wykonaną z wełny mineralnej osłoniętej blachą stalową ocynkowaną.

Całkowita wysokość komina, łącznie z fundamentem wynosi 20,862m, z czego stalowa część ma wysokość 20,306m, a wystający ponad teren fundament 520mm. Człony składowe komina wykonane są z rury o średnicy zewnętrznej 508mm.

Celem opracowania jest podanie wymogów jakie należy spełnić aby obiekt mógł zostać zdemontowany.

2. EKSPERTYZA O STANIE TECHNICZYM

2.1. Charakterystyka obiektu

Komin stalowy wolnostojący wykonany został o konstrukcji wspornikowej samonośnej. W jego skład wchodzi cztery człony oznaczone w części rysunkowej opracowania symbolami E-1, E-2, E-3, E-4. Wykonane zostały one z rury stalowej o średnicy zewnętrznej 508mm o grubości ścianki elementy E-1, E-2, E-3 – 10,0mm oraz element E-4 - 8,0mm. Wszystkie połączenia pomiędzy elementami składowymi wykonane zostały na śruby. Każde z nich składa się z 16 śrub M16. Zamocowanie do fundamentów zostało zrealizowane za pomocą 16 śrub

M20, które są zabetonowane z żelbetowej stopie. Na podstawie wykonanych pomiarów oszacowano ciężary poszczególnych członów składowych, które wynoszą odpowiednio:

E-1 – 1045,2 kG

E-2 – 722,2 kG

E-3 – 722,2 kG

E-4 – 272,8 kG

Uwaga: Ze względu na brak możliwości dokładnego pomiaru grubości ścianek rury, oszacowano je na podstawie obliczeń wytrzymałościowych, dlatego podane wartości mogą się nieco różnić od wielkości podanych w projekcie.

Dodatkowo do trzonu stalowego jest przyspawana drabina włączowa. Do elementu E-1 są przymocowane części DR-1 i DR-2, do E-2 część DR-3, do E-3 część DR-4 i do E-4 część DR-5. Wykonano je z profili stalowych walcowanych. Rodzaj zastosowanych kształtowników podano w części rysunkowej opracowania (rys. nr 2). Górne części drabiny (elementy DR-2, DR-3, DR-4, DR-5) posiadają zabezpieczenia wykonane z płaskowników.

Ciężary poszczególnych elementów składowych drabin wynoszą:

DR-1 – 33,6 kG

DR-2 – 124,9 kG

DR-3 – 127,9 kG

DR-4 - 127,9 kG

DR-5 – 68,8 kG

Pomiędzy budynkiem a kominem znajduje się stalowy czopuch połączony z kotłem. Zewnętrzna część czopucha wraz z dolną częścią komina do wysokości 3,256m ponad terenem, jest obudowana izolacją cieplną, która składa się z wełny mineralnej osłoniętej blachą stalową ocynkowaną gr. 0,8mm.

Posadowienie komina stanowi żelbetowa stopa fundamentowa o kształcie schodkowym. Podstawa kwadratowa o wymiarze boku 3,60m ma wysokość 1,30m natomiast górna jej część ma kształt walca o średnicy 1,60m i wysokości 1,30m. W stopie zostało zabetonowanych 16 śrub M20, które mocują komin do fundamentu. W trakcie prowadzenia badań nie stwierdzono obecności izolacji przeciwwilgociowej fundamentu. Spód stopy znajduje się na głębokości 2,08m poniżej istniejącego terenu. W poziomie posadowienia stopy znajduje się piasek średni, który w czasie wykonywania odkrywki był lekko zawilgocony.

2.2. Zakres opracowania.

Badaniami objęto stalowe elementy konstrukcji nośnej komina oraz żelbetowy fundament.

2.3. Karta informacyjna obiektu

2.3.1. Adres obiektu: Reńska Wieś, ul. Raciborska 27, działka nr 1102 k.m.2 obręb 0084

Reńska Wieś, j. ew. 160306_2 Reńska Wieś

2.3.2. Zleceniodawca: Gmina Reńska Wieś, ul. Pawłowicka 1, 47-208 Reńska Wieś.

2.3.3. Charakter użytkowania obiektu: komin stalowy wolnostojący wspornikowy odprowadzający spaliny z kotłowni na paliwo stałe.

2.3.4. Wymiary fundamentu: 3,60x3,60 x1,30 + ϕ 1,60 x1,30m.

2.3.5. Maksymalna wysokość: 20,826m

2.4. Materiały i badania wykorzystane do opracowania opinii

- szczegółowe oględziny, badania oraz pomiary elementów wykonane w grudniu 2018 roku i lutym 2021 roku,

- normy budowlane do projektowania.

2.5. Ocena stanu technicznego

Przystępując do określenia stanu technicznego poddano badaniom poszczególne elementy budynku. Starano się przy tym opisać stwierdzone usterki i uszkodzenia.

UWAGA :

Badania były prowadzone metodą wrywkową w oparciu o oględziny makroskopowe. W związku z tym nie wszystkie elementy zostały przebadane dokładnie. Dotyczy to szczególnie obudowanej części komina i czopucha.

2.5.1. Konstrukcja komina

W trakcie prowadzenia oględzin nie stwierdzono odkształceń w postaci ugięć mogących świadczyć o przekroczeniu stanów granicznych nośności lub użytkowania całej konstrukcji nośnej komina. Wszystkie elementy stalowe są powierzchniowo skorodowane, lokalnie opisane zniszczenia mają charakter tzw. wżerów. Ze względu na długi okres eksploatacji i środowisko w jakim pracuje konstrukcja, największych zniszczeń można się spodziewać we wnętrzu komina. Jednak biorąc pod uwagę planowaną rozbiórkę nie wykonano szczegółowych, które mogłyby potwierdzić to zjawisko.

2.5.2. Drabina wjazdowa

Wszystkie te elementy są powierzchniowo skorodowane oraz lokalnie zdeformowane.

2.5.3. Fundament

Żelbetowa konstrukcja fundamentu jest w dość dobrym stanie. Podczas prowadzenia badań stwierdzono jedynie powierzchniowe ślady zniszczenia betonu. Spowodowane jest to m.in. brakiem zabezpieczenia konstrukcji izolacją przeciwwilgociową. Jednak zakres występujących uszkodzeń jest niewielki co dowodzi, że jakość betonu użytego do wykonania stopy fundamentowej oraz warunki panujące w podłożu gruntowym są dobre.

2.6. Wnioski

W oparciu o przeprowadzone pomiary, badania, oględziny i opracowaną opinią o stanie technicznym określono stan techniczny konstrukcji nośnej komina jako zły, nie nadający się do dalszej eksploatacji.

3. OPIS PRAC ROZBIÓRKOWYCH

3.1. Elementy zagospodarowania

Minimalna szerokość strefy niezabezpieczonej, na którą mogą spadać przedmioty wynosi 1/10 wysokości :

$$20,826 \times 0,1 = 2,0826\text{m}$$

Ponieważ drugim minimalnym wymiarem jest szerokość 6,0 m przyjęto go jako konieczny do spełnienia .

Ze względu na usytuowanie konstrukcji w stosunku do budynku szkoły zachowanie tego warunku jest niemożliwe do spełnienia, dlatego należy zachować szczególną ostrożność w trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych i ograniczenie do minimum zakresu prac prowadzonych w tym rejonie.

Teren robót należy oznakować tablicami ostrzegawczymi. Przed rozpoczęciem robót muszą zostać zabezpieczone wszystkie studzienki znajdujące się w strefie zagrożonej zniszczeniem.

Roboty rozbiórkowe przewiduje się prowadzić przy użyciu dźwigu samojezdnego posiadającego wymagany udźwig oraz niezbędny wysięg.

Kolejne etapy winny obejmować :

- element E-4 + drabina DR-5 – ciężar łączny 341,6kG,
- element E-3 + drabina DR-4 – ciężar łączny 850,1kG,
- element E-2 + drabina DR-3 – ciężar łączny 850,1kG,
- obudowę czopucha i komina w części dolnej (izolację cieplną),
- zewnętrzną część czopucha,
- element E-1 + drabina DR-2 + drabina DR-1 – ciężar łączny 1203,7kG,
- rozbiórkę fundamentu komina do poziomu ok. 50 cm poniżej terenu,

- zasypanie powstałego wykopu oraz odtworzenie i uzupełnienie nawierzchni brukowej w miejscu rozebranego fundamentu.

Do demontażu ciężkich elementów należy użyć niezbędnego sprzętu mechanicznego. Konieczne jest zastosowanie dźwigu samojezdnego. Ze względu na rodzaj nawierzchni (betonowa kostka brukowa) możliwość ich przemieszczania się oraz stabilnego ustawienia nie będą nastręczały problemów. Dokonując doboru urządzeń należy wziąć pod uwagę ciężary poszczególnych elementów składowych komina demontażowi. Z przeprowadzonej analizy wynika, że najcięższy jest element E-1 (dolny człon komina) z przymocowanymi do niego drabinami, którego ciężar wynosi ok. 1203,7kG.

Roboty prowadzić z zachowaniem stateczności demontowanej konstrukcji. Usunięcie jednego elementu nie powinno spowodować naruszenia stateczności pozostałej części obiektu. Dodatkowo nie może wywołać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innych elementów. W przypadku braku możliwości zapewnienia tego warunku konieczne jest wykonanie dodatkowych konstrukcji podpierających w postaci rozpór, zastrzałów lub innych elementów stabilizujących.

Wykonując prace związane z zagruzowaniem po usuniętych częściach podziemnych uwagę zwrócić na rodzaj zastosowanego gruzu. Nie można do tego celu używać drewna lub innych materiałów organicznych. Wypełnienie musi posiadać zróżnicowane wielkości co pozwoli na dobre wypełnienie wszystkich wolnych przestrzeni.

4. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

4.1. Zasady ogólne

Teren, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe komina, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- urządzenia składowisk gruzu.

Strefę niebezpieczną grodzi się i oznakowuje w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Jest to szczególnie ważne, gdyż komin znajduje się na terenie placówki oświatowej (zespołu szkolno-przedszkolnego).

Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogrodza się balustradami. Strefa niebezpieczna w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczoną od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m.

Ponieważ w trakcie prac rozbiórkowych zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione prowadzenie robót w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s.

W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie ludzi na niżej położonych poziomach jest zabronione.

Przewracanie części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione.

W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.

4.2. Szczegółowe zasady przy prowadzeniu robot rozbiórkowych

Składowiska materiałów rozbiórkowych i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów rozbiórkowych, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane używane przy pracach rozbiórkowych powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Dokumenty te powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji maszyn i urządzeń.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, udostępnia organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Wykonawca zapoznaje pracowników z instrukcją obsługi, przed dopuszczeniem ich do wykonywania robót.

Maszyny i inne urządzenia techniczne eksploatuje się, konserwuje i naprawia zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający ich sprawne funkcjonowanie.

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;
- stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone;
- obsługiwane przez przeszkolone osoby.

Maszyny i inne urządzenia techniczne pracujące pod ciśnieniem powinny być prowadzone i poddawane regularnym kontrolom, zgodnie z odrębnymi przepisami.

Przeciążanie maszyn i innych urządzeń technicznych ponad dopuszczalne obciążenie robocze jest zabronione, z wyjątkiem przeciążeń dokonanych w czasie badań i prób.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

W przypadku zastosowania do robót rozbiórkowych żurawia odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji lub ich zabezpieczeniami tymczasowymi bądź stosami materiałów rozbiórkowych powinna wynosić co najmniej 0,75 m.

Zabrania się w szczególności:

- składowania odpadów pomiędzy skrajnią żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami;
- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektem budowlanym a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym;
- pozostawiania zawieszonych elementów lub innego ładunku na haku żurawia w czasie przerwy w pracy lub po jej zakończeniu;

- podnoszenia żurawiem zamrożonych lub zakleszczonych przedmiotów, wyrywania słupów;
- podnoszenia żurawiem przedmiotów o nieznannej masie;
- instalowania dodatkowych lamp oświetleniowych na konstrukcjach żurawia;
- podnoszenia ładunku przy ukośnym ułożeniu liny żurawia.

Poziome przemieszczanie ładunku żurawiem powinno odbywać się na wysokości nie mniejszej niż 1 m ponad przedmiotami znajdującymi się na drodze przenoszonego ładunku.

W czasie mechanicznego załadunku i rozładunku materiałów i wyrobów przemieszczanie ich bezpośrednio nad ludźmi lub nad kabiną kierowcy jest zabronione.

Roboczy zasięg haka żurawia powinien być większy co najmniej o 0,5 m od położenia środka masy przenoszonego elementu lub miejsca układanego ładunku.

Dźwig wyposaża się w urządzenia sygnalizacyjne, umożliwiające porozumiewanie się osób między stanowiskami obsługi i odbioru.

Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się osoby upoważnione do pracy na tych stanowiskach.

Haki do przemieszczania ładunków powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności i mieć wyraźnie zaznaczoną nośność maksymalną. Jeżeli przy przemieszczaniu ładunków zachodzi możliwość wysunięcia się zawiesia z gardzieli haka, należy stosować haki wyposażone w urządzenia zamykające gardziel. Ocena stopnia zużycia haków i ustalenie ich przydatności do dalszej pracy powinny być przeprowadzane przed rozpoczęciem każdej zmiany roboczej przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje.

Zawiesia budowlane powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Dopuszczalne obciążenie robocze zawiesi dwu- i wielocięgnowych powinno być uzależnione od wielkości kąta wierzchołkowego, mierzonego po przekątnej między cięgnami, i wynosić:

- przy kącie 0,783 rad (45°) - 90%,
- przy kącie 1,566 rad (90°) - 70%,
- przy kącie 2,092 rad (120°) - 50%

dopuszczalnego obciążenia zawiesia w układzie pionowym.

Kąt rozwarcia cięgien zawiesia nie może być większy niż 2,092 rad (120°). Przy użyciu zawiesia wielocięgnowego w celu określenia dopuszczalnego obciążenia roboczego należy przyjmować stan pracy dwóch cięgien. Przy użyciu dwóch zawiesi, o obwodzie zamkniętym, ich łączne obciążenie nie powinno być większe niż wielkość obciążenia roboczego przewidzianego dla jednego zawiesia. Dopuszczalne obciążenie robocze dla zawiesi wykonanych z łańcuchów, użytkowanych w temperaturach poniżej 253 K (-20°C), należy obniżyć o 50%. Na zawiesiu należy umieścić napis określający jego dopuszczalne obciążenie robocze oraz termin ostatniego i następnego badania. Wykonywanie węzłów na linach i łańcuchach i łączenie lin stalowych na długości jest zabronione.

Rusztowania i ruchome podesty robocze wykorzystane przy pracach rozbiórkowych powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym. Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia.

Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w protokole odbioru technicznego.

W protokole odbioru technicznego rusztowania określa w szczególności:

- użytkownika rusztowania;
- przeznaczenie rusztowania;
- wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
- dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania;
- datę przekazania rusztowania do użytkowania.

Na rusztowaniu lub ruchomym podeście roboczym powinna być umieszczona tablica określająca:

- wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
- dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Osoby pracujące na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą środków ochrony zbiorowej, w szczególności balustrad, siatek ochronnych i siatek bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji robót rozbiórkowych. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Opracował : mgr inż. Mirosław Jakubowicz

INFORMACJA BIOZ

ZAKRES ROBÓT

Zakresem inwestycji jest: ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEGO KOMINA STALOWEGO WOLNOSTOJĄCEGO W ZWIĄZKU Z LIKWIDACJĄ KOTŁOWNI WĘGLOWEJ W REŃSKIEJ WSI, UL. RACIBORSKA 27, DZIAŁKA NR 1102 K.M. 2 OBRĘB 0084 REŃSKA WIEŚ, J. EW. 160306_2

I. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- ogrodzenie terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- urządzenia składowiska,
- demontaż komina,
- rozbiórkę fundamentu komina do poziomu ok. 50 cm poniżej terenu,
- zasypanie powstałego wykopu oraz odtworzenie i uzupełnienie nawierzchni brukowej w miejscu rozebranego fundamentu.

II. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Objęte zakresem rozbiórki obiekt zlokalizowany jest w Reńskiej Wsi, ul. Raciborska 27, dz. nr 1102 k.m.2 obręb 0084 Reńska Wieś, j. ew. 160306_2 Reńska Wieś Opolu przy ul. Zbożowa, na działkach nr 45/59 i 45/30. W bezpośrednim sąsiedztwie komina przeznaczonego do rozbiórki znajduje się budynek szkoły

W trakcie prowadzenia pomiarów i oględzin określono stan techniczny całości konstrukcji komina jako zły.

III. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI
Elementy stwarzające zagrożenie to składowanie materiałów na terenie placu budowy.

III.1. Zagospodarowanie terenu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie: ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych, Teren budowy lub robót powinien być ogrodzony i zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Teren, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Strefę niebezpieczną grodzi się i oznakowuje w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ograda się balustradami. Strefa niebezpieczna w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczącym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m.

Teren powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

IV. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.

Zagrożenia występujące w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych komina są następujące:

- wynikające z pracy na wysokościach,
- związane z pracą dźwigu,
- związane z możliwością rozpadu skorodowanego komina podczas demontażu dźwigiem,
- wynikające z pracy młotami pneumatycznymi podczas rozbiórki fundamentu,
- związane z transportem zdemontowanych elementów.

Ponieważ w trakcie prac rozbiórkowych zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione prowadzenie robót w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s.

W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie ludzi na niżej położonych poziomach jest zabronione.

W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.

Składowiska materiałów rozbiórkowych i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów rozbiórkowych, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane używane przy pracach rozbiórkowych powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Dokumenty te powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji maszyn i urządzeń.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, udostępnia organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Wykonawca zapoznaje pracowników z instrukcją obsługi, przed dopuszczeniem ich do wykonywania robót.

Maszyny i inne urządzenia techniczne eksploatuje się, konserwuje i naprawia zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający ich sprawne funkcjonowanie. Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;
- stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone;
- obsługiwane przez przeszkolone osoby.

Maszyny i inne urządzenia techniczne pracujące pod ciśnieniem powinny być prowadzone i poddawane regularnym kontrolom, zgodnie z odrębnymi przepisami.

Przeciążanie maszyn i innych urządzeń technicznych ponad dopuszczalne obciążenie robocze jest zabronione, z wyjątkiem przeciążeń dokonanych w czasie badań i prób.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Poziome przemieszczanie ładunku żurawiem powinno odbywać się na wysokości nie mniejszej niż 1 m ponad przedmiotami znajdującymi się na drodze przenoszonego ładunku.

W czasie mechanicznego załadunku i rozładunku materiałów i wyrobów przemieszczanie ich bezpośrednio nad ludźmi lub nad kabiną kierowcy jest zabronione.

Roboczy zasięg haka żurawia powinien być większy co najmniej o 0,5 m od położenia środka masy przenoszonego elementu lub miejsca układanego ładunku.

Dźwig wyposaża się w urządzenia sygnalizacyjne, umożliwiające porozumiewanie się osób między stanowiskami obsługi i odbioru.

Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się osoby upoważnione do pracy na tych stanowiskach.

Haki do przemieszczania ładunków powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności i mieć wyraźnie zaznaczoną nośność maksymalną. Jeżeli przy przemieszczaniu ładunków zachodzi możliwość wysunięcia się zawiesia z gardzieli haka, należy stosować haki wyposażone w urządzenia zamykające gardziel. Ocena stopnia zużycia haków i ustalenie ich przydatności do dalszej pracy powinny być przeprowadzane przed rozpoczęciem każdej zmiany roboczej przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje.

Zawiesia budowlane powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Rusztowania i ruchome podesty robocze wykorzystane przy pracach rozbiórkowych powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym. Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby pracujące na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą środków ochrony zbiorowej, w szczególności balustrad, siatek ochronnych i siatek bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

Opracował : mgr inż. Mirosław Jakubowicz