

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ROZBIÓRKI

1. DANE OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbiórki budynku mieszkalnego wielorodzinnego, zlokalizowanego przy ulicy Sosnowieckiej 4 w Głubczycach na działce 481/24.

1.2. DANE WYJŚCIOWE

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- wizji lokalnej, pomiarów i badań „in situ” przeprowadzonych w miejscu lokalizacji w wrześniu 2012r.,
- oględzin obiektów i ich elementów konstrukcyjnych,
- obliczeń sprawdzających,
- obowiązujących Norm Polskich oraz przepisów budowlanych i BHP przy robotach rozbiórkowych, warunków technicznych i zasad sztuki budowlanej.

2. PRZEZNACZENIE DOKUMENTACJI

Celem niniejszego opracowania jest określenie sposobu i kolejności rozbiórki budynków mieszkalnych. W chwili obecnej budynki nie są zamieszkałe. Do budynku mieszkalnego doprowadzona była instalacja wodna, kanalizacyjna, elektryczna. Instalacje zostały odłączone

2.1. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania zostały objęte obiekty mieszkalne wielorodzinne wzniesione w technologii tradycyjnej, przeznaczone do rozbiórki.

3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

3.1. LOKALIZACJA OBIEKTÓW

Budynek mieszkalny położony jest we wschodniej części miasta Głubczyce przy ulicy Sosnowieckiej 4 na działce ewid. nr 481/24, w obrębie Głubczyce w województwie opolskim. Od strony wschodniej przy granicy terenu przebiega droga krajowa nr 38 (ul. Sosnowiecka). Od zachodniej strony do granicy terenu budynków przylega koryto rzeki Psina (Cyna), w odległości kilka i kilkanaście metrów. Istnieje też zabudowa budynków gospodarczych, które nie podlegają rozbiórce, oraz częściowo rozebrane boksy o ścianach murowanych. Obiekty mieszkalne zlokalizowane są na działce o zarysie zbliżonym do prostokąta i na działce trapezowej z wąskim pasem drogi dojazdowej. Posadowienie w granicy pasa drogowego. Obiekt ma formę bryły prostopadłościowej o kubaturze około 980m³.

4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA BUDYNKU MIESZKALNEGO.

BUDYNEK NR 4.

Powierzchnia zabudowy -	125,10m ²
Wysokość -	8,90m
Kubatura -	965,00m ³

Budynek masywny. Fundamenty kamienne, ściany nośne z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany wewnątrz tynkowane wyprawami wapiennymi. Posadzki drewniane. Strop nad piwnicą i biegiem schodowym, to odcinkowe sklepienia ceglane. Klatka schodowa murowana ze schodami drewnianymi na sklepieniach, układ stopni wachlarzowy. Do piwnicy stopnie murowane.



Rys. 1. Widok z drogi nr 38 (ul. Sosnowiecka). Budynek nr 4.



Rys. 2. Widok od strony podwórza. Budynek nr 4

Na rys. 1 i 2 ogólny widok budynku od strony ulicy Sosnowieckiej. Widoczne uszkodzenia zewnętrznych warstw ochronnych; pokrycie tynki, stolarka okienna.

Na rys nr 3. Widać częściowo układ drewnianej więźby dachowej, murowane ścianki kolankowe przy nich słupki podpierające murlat, krokwie dachowe i pełne deskowanie pod pokryciem dachowym. Ścianki wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej 12cm jako wypełnienie konstrukcji drewnianej ścianek. Częściowo rozebrane.

Wewnętrzne ściany nośne z cegły ceramicznej o grubościach 34, 45, 57 i zewnętrzne 64 i 70cm zawilgocone w dolnych partiach z wieloma ubytkami tynków, nie posiadają większych uszkodzeń. Jak widać na ilustracji częściowo wyrwane ościeżnice i inne.



Rys. 3 Elewacja południowa

Podłoga na gruncie zniszczona przez wilgoć i działania mechaniczne, brak posadzek.



Rys. 4. Widok od strony podwórka

5. OPIS POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW BUDYNKU

- 5.1. Schody – jednobiegowa klatka schodowa konstrukcji murowanej obłożona stopniami drewnianymi, balustrad brak.
- 5.2. Ściany konstrukcyjne zewnętrzne różnej grubości od 55, 70cm z cegły pełnej na zaprawie wapienno-cementowej, wewnętrzne gr. 55, 49 cm na zaprawie wapienno-cementowej. Budynek wymurowany z cegły o niskiej wytrzymałości, częściowo z cegły o wymiarach 30x15x7cm. Nadproża otworów drzwiowych i okiennych w postaci sklepień z cegły pełnej prostych oraz łukowych, częściowo na belkach stalowych wykonane w trakcie modernizacji budynku. Północno-zachodnia część ściany podłużnej uległa licznym uszkodzeniom, najbardziej porażone korozją biologiczną oraz owadem, technicznym szkodnikiem drewna, są stropy budynku, głównie w poziomie parteru w części południowo-zachodniej. Pozostałe konstrukcje drewniane w budynku wykazują również postępującą korozję biologiczną oraz ingerencję owadów, technicznych szkodników drewna. Obecnie budynek nie jest użytkowany. Wewnątrz znajdują się zdemolowane resztki wyposażenia i sprzętów. Szyby w oknach są porozbijane. W powietrzu panuje duża wilgotność, wyczuwa się obecność zarodników grzyba domowego.
- 5.3. Stropy parteru oraz piętra drewniane w układzie poprzecznym i podłużnym. Belki stropowe oparte na ścianach konstrukcyjnych. Niektóre fragmenty stropu nad parterem oraz piętrzem w bardzo złym stanie technicznym, belki stropowe w wyniku przecieku wód opadowych całkowicie przegniły. Część stropów całkowicie zniszczona uległa zawaleniu.
- 5.4. Dach drewniany konstrukcji płatwiowo-krokwiowej dwuspadowy pokryty płytą z eternitu na deskowaniu pełnym. Pokrycie połaci północnej z licznymi ubytkami oraz brak rynien spowodowały spływ wód opadowych do budynku oraz po ścianie północnej. Niektóre elementy konstrukcji dachu uległy całkowitemu zniszczeniu.
- 5.5. Stolarka otworowa drewniana nietypowa zdewastowana w bardzo złym stanie technicznym. Skrzydła drzwiowe oraz okienne zdemontowane, pozostały tylko ościeżnice okienne oraz drzwi od strony ulicy.
- 5.6. Ścianki działowe gr. 6,5 i 12 cm na zaprawie wapienno-cementowej. Część ścianek uległa zniszczeniu.
- 5.7. Posadzki korytarza parteru oraz schody drewniane, w pozostałych pomieszczeniach podłogi z desek na legarach. W pokojach piętra od strony ulicy wykładziny na istniejącej podłodze z desek.
- 5.8. W przeważającej części podłogi z desek i parteru zniszczone i rozebrane, posadzki z parkietu na piętrze częściowo rozebrane.
- 5.9. Wszystkie elementy wyposażenia technicznego zostały zniszczone. Piec kaflowy został rozebrany, kafle wyniesione. Pozostała część cegieł oraz gliny. Brak jakichkolwiek elementów wyposażenia wodno-kanalizacyjnego, pozostała jedynie pion kanalizacji i część przyłącza wody. Przyłącze elektryczne zostało zdemontowane.

6. BHP PRZY ROBOTACH ROZBIÓRKOWYCH

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, DOZ. 401) - Rozdział 18. Roboty rozbiórkowe należą do niebezpiecznych, dlatego należy bezwzględnie

przestrzegać przepisów BHP oraz ustalonej kolejności robót, a także przyjętej technologii rozbiórki. Teren, na którym prowadzone będą prace rozbiórkowe jest ogrodzony w części – od strony północnej, znajduje się osiedle mieszkaniowe, należy uzupełnić oraz oznakować tablicami ostrzegawczymi. Prace powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej, pod nadzorem kierownika robót uprawnionego do kierowania robotami rozbiórkowymi.

Prowadzone roboty będą wykonywane ręcznie oraz mechanicznie, przez obalanie i wyburzanie oraz przez demontaż. Nie przewiduje się prowadzenia robót rozbiórkowych z użyciem materiałów wybuchowych.

Zagrożenia które mogą wystąpić to:

- podrażnienia błon śluzowych
- uszkodzenia głowy
- upadek z wysokości
- uszkodzenia rąk i nóg

Przed rozpoczęciem robót należy odłączyć od rozbieranych obiektów sieć wodociągową, ciepłą, elektryczną, gazową i kanalizacyjną. Pracowników należy zapoznać z programem rozbiórki i poinstruować o bezpiecznym sposobie jej wykonywania. Prace te powinny być prowadzone w taki sposób, aby usuwanie jednego elementu nie wywoływało nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego. W miejscu wykonywania robót rozbiórkowych, oprócz programu robót i pozwolenia na ich prowadzenie, powinien znajdować się dziennik robót. Powinien zawierać on: oznaczenie nieruchomości, kiedy i przez kogo zostało wydane pozwolenie, protokolarne stwierdzenie czy ściany, stropy i inne konstrukcyjne części obiektu, na których w czasie trwania robót będą musieli stawać lub przebywać pracownicy, posiadają dostateczną wytrzymałość, opis środków zabezpieczających przeznaczonych do użycia w czasie trwania robót, datę założenia i usunięcia urządzeń pomocniczych przeznaczonych dla zapewnienia zdrowia i życia ludzi oraz wszelkie inne okoliczności mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo życia lub zdrowia zatrudnionych.

Nie wolno prowadzić robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr. Roboty należy przerwać podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek.

W czasie rozbiórki zabronione jest przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach. Przy usuwaniu gruzu z rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnie pochyłe lub rynny zsympowe, które powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu. Nie wolno gromadzić gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu, a także obalać ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie.

Podczas wykonywania robót rozbiórkowych konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej

- W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne i maski przeciwpyłowe.
- W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach
- Przy obalaniu ścian i demontażu elementów do odzysku, należy pracować w rękawicach ochronnych i obuwiu roboczym z stalowymi blachami ochronnymi.
- W przypadku rozbijania kilofami części konstrukcji skrajnych, pracownicy muszą bezwzględnie być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa, amortyzatorem bezpieczeństwa i linami umocowanymi do mocnej części konstrukcji

Przy obalaniu obiektu sposobami zmechanizowanymi zatrudnionych

pracowników i maszyny należy usunąć poza strefę niebezpieczną.

Przy rozbiórce sposobem obalania długość przymocowanych lin powinna być trzykrotnie większa od wysokości obiektu, a umocowanie powinno być niezawodne. Liny należy każdorazowo sprawdzać przed ich ponownym użyciem, a przy ich zakładaniu powinien być zastosowany taki sposób jej podnoszenia, aby przypadkowo strącone cegły lub gruz nie spadały na pracowników.

7. PROGRAM PRAC ROZBIÓRKOWYCH

W zakresie robót rozbiórkowych planuje się wyburzenie obiektów łącznie z fundamentami. W pierwszej kolejności należy odłączyć i zdemontować istniejącą instalację elektryczną. Następnie należy przystąpić do demontażu i usunięcia poza obręb budynków urządzeń technologicznych i innych, o ile jest to możliwe bez demontażu elementów konstrukcyjnych budynków. Elementy, które są zbyt duże gabarytowo lub powiązane bezpośrednio z konstrukcją, należy demontować i usuwać równocześnie z demontażem konstrukcji budynku. Przed przystąpieniem do demontażu budynków należy zdemontować układ rynien i rur spustowych stalowych i złożyć je w wyznaczonym do tego miejscu.

Do prowadzenia robót w sposób mechaniczny należy użyć dźwigu samojezdnego lub samochodowego o odpowiednim wysięgu i udźwigu

7.1.KOLEJNOŚĆ ROZBIERANIA BUDYNKÓW

Zaprojektowano następującą kolejność rozbiierania budynków:

Budynki niskie do 12m ppt.

Budynek nr 6 usytuowany jest przy granicy wschodniej graniczącej z pasem drogowym i są złym stanie technicznym. W budynkach tych występują nieciągłości murów i przekryć otworów w ścianach oraz rozległe zarysowania, co utrudnia, bez ryzyka, dokonanie dokładnych pomiarów inwentaryzacyjnych. Są to budynki murowane z cegły o drewnianych stropach i dachach, o wysokości do 10m i stosunkowo prostej konstrukcji w układzie podłużnym, jednotraktowe. Budynki posiadają drugą kondygnację na drewnianym stropie nadziemia oraz drewniany stropodach kryty papą.

7.2. SKŁADOWANIE ELEMENTÓW I MATERIAŁÓW ROZBIÓRKOWYCH

Elementy i materiały rozbiórkowe należy posegregować na nadające się do ponownego użytku oraz przeznaczone na gruz. Przewiduje się zagospodarowanie drewna oraz metali z rozbiórki we własnym zakresie przez inwestora. Należy składować je poza strefami niebezpiecznymi, w wyznaczonych do tego celu miejscach (plan zagospodarowania terenu). Miejsca składowania wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały składować w miejscu wyrównanym do poziomu. Materiały drobnicowe układać w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów. Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań;
- 5 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego, jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni. Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów,

przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

Strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy wygradzić i oznakować. Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie.



Rys. 5. Plac składowania materiałów.

7.3.KOLEJNOŚĆ I SPOSÓB PROWADZENIA PRAC ROZBIÓRKOWYCH

Prace rozpocząć od zdemontowania stolarki okiennej oraz drzwiowej. Drzwi i okna zdjąć z zawiasów, elementy drewniane złożyć na placu składowym przeznaczonym do składowania drewna, elementy stalowe złożyć na placu składowym przeznaczonym do składowania metali.

7.4.ROZBIÓRKA STROPODACHÓW I DACHÓW

Papę zdejmować pojedynczo i rynną opuszczać na dół na podstawioną wcześniej przyczepę lub składować w wyznaczonym miejscu. Płytki azbestowo-cementowe na budynku nr 6, zdejmować ostrożnie i składować w wyznaczonym miejscu – instrukcja specjalna. Elementy konstrukcji stalowych należy podczepić do zawiesia maszyny montażowej, zdemontować w węzłach, i opuścić na dół. Deskowanie pełne zdemontować, usunąć gwoździe, deski podczepić do zawiesia maszyny montażowej i opuścić na dół, a następnie złożyć w miejscu do tego przeznaczonym. Po odsłonięciu krokwi należy je podczepić do zawiesia maszyny montażowej, zdemontować w węzłach, i opuścić na dół, a następnie złożyć w miejscu do tego przeznaczonym.. Po zdemontowaniu krokwi oraz ścian danej kondygnacji przystąpić do demontażu płatwi. Płatwie drewniane należy zdemontować w węzłach, przeciąć poprzecznie, zabezpieczyć linami, i opuścić na aol na linach. W przypadku rozbiórki mechanicznej płatwie należy podczepić do zawiesia maszyny montażowej, zdemontować w węzłach, i opuścić na dół. Następnie przystąpić do demontażu słupów drewnianych wraz z zastrzałami drewnianymi. W przypadku słupów drewnianych wzmocnionych głowicami należy je odłączyć od konstrukcji słupa, głowice opuścić w całości linami na dół i złożyć w miejscu przeznaczonym do ich składowania. Elementy drewniane

należy zabezpieczyć linami, zdemontować w węzłach i opuścić na dół na linach. W przypadku rozbiórki mechanicznej słupy należy podczepić do zawiesia maszyny montażowej, zdemontować w węzłach i opuścić. Ręczne podawanie w pionie długich przedmiotów, a w szczególności desek lub bali jest dozwolone wyłącznie do wysokości 3 m.

7.5.ROZBIÓRKA MURÓW

Rozbiórkę murów należy prowadzić ręcznie lub metodą obalania. Rozbiórka murów kondygnacji wyższej niż pierwsza powinna odbywać się metodą ręczną, następnie należy rozebrać strop i przystąpić do rozbiórki ścian kondygnacji niższej również ręcznie. Po rozebraniu stropu nad kondygnacją pierwszą można przystąpić do rozbiórki ścian kondygnacji pierwszej ręcznie lub metodą obalania. Obalanie murów przeprowadzić przy pomocy lin o odpowiedniej długości (min. długość liny trzykrotnie większa od wysokości obalanej ściany). Pociąganie liny odbywać się powinno powoli, równomiernie, bez szarpnięć. Rozbiórkę ręczną prowadzić przy pomocy młotów, łomów i kilołów. Cegły i bloczki należy zdejmować warstwami, pojedynczo. Wieniec żelbetowy oraz nadproża żelbetowe należy zdemontować poprzez rozkucie młotem udarowym, zbrojenie pociąć szlifierkami kątowymi, gruz usunąć rynną zsypową i złożyć w miejscu do tego przewidzianym.

7.6.ROZBIÓRKA STROPÓW

W przypadku stropu drewnianego należy w pierwszej kolejności zdemontować podłogę z desek, usunąć gwoździe, podczepić deski do zawiesia maszyny montażowej lub rynną opuszczać na dół i składować w wyznaczonym miejscu. Po odsłonięciu konstrukcji drewnianej stropu należy belki zdemontować w węzłach, przeciąć poprzecznie, zabezpieczyć linami, i opuścić na dół na linach. W przypadku rozbiórki mechanicznej belki należy podczepić do zawiesia maszyny montażowej, zdemontować w węzłach, i opuścić na dół. Następnie przystąpić do demontażu słupów drewnianych wraz z zastrzałami drewnianymi. W przypadku słupów drewnianych wzmocnionych głowicami należy je odłączyć od konstrukcji słupa, głowice opuścić w całości linami na dół i złożyć w miejscu przeznaczonym do ich składowania. Elementy drewniane należy zabezpieczyć linami, zdemontować w węzłach i opuścić na dół na linach. W przypadku rozbiórki mechanicznej słupy należy podczepić do zawiesia maszyny montażowej, zdemontować w węzłach, i opuścić na dół. Fazy pracy powtarzać na następnych kondygnacjach.

W przypadku stropu żelbetowego płytę żelbetową rozkuć młotami udarowymi, a zbrojenie pociąć szlifierkami kątowymi. W przypadku stropu typu Kleina lub innego murowanego należy ręcznie rozebrać elementy ceglane, gruz usunąć rynną zsypową i złożyć w miejscu do tego przewidzianym. Gruz żelbetowy i ceglany usunąć rynną zsypową. Po odsłonięciu konstrukcji belek stropu należy je podczepić do zawiesia maszyny montażowej, zdemontować w węzłach, i opuścić na dół, a następnie złożyć w miejscu do tego przeznaczonym. Fazy pracy powtarzać na następnych kondygnacjach.

Równocześnie z demontażem stropów wykonać demontaż konstrukcji schodów. Ręczne podawanie w pionie długich przedmiotów, a w szczególności desek lub bali, jest dozwolone wyłącznie do wysokości 3 m.

CAŁOŚĆ ROBÓT PRZY BUDYNKU NALEŻY BEZWZGLĘDNIIE WYKONAĆ POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ, ZGODNIE Z OPRACOWANYM PROJEKTEM ROZBIÓRKI I OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I NORMAMI ORAZ ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ !.