

PROJEKT ROZBIÓRKI

POMIESZCZENIA PODZIEMNEGO I WYKONANIA MURU OPOROWEGO

LOKALIZACJA: ul. Żmudzka 8
Bydgoszcz
Obręb 192, Działka 126; 128

ZAMAWIAJĄCY: Administracja Domów Miejskich
„ADM” Sp. z o.o.
ul. J. J. Śniadeckich 1
Bydgoszcz

OPRACOWAŁ: mgr inż. Andrzej Banaś

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Grzegorz Jazłowski

Bydgoszcz, grudzień 2016 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Cel opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Opis pomieszczenia
4. Kolejność prac rozbiórkowych
5. Wnioski końcowe
6. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia
7. Oświadczenie projektanta
8. Plan sytuacyjny obiektu
9. Mur oporowy – przekrój
10. Obliczenia statyczne
11. Przykłady prefabrykowanych murów oporowych
12. Kosztorys inwestorski

1. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest ustalenie wytycznych rozbiórki podziemnego pomieszczenia gospodarczego oraz wzmocnienie powstałej w jej wyniku skarpy, na terenie nieruchomości przy ulicy Żmudzkiej 8 w Bydgoszczy. W projekcie scharakteryzowano też wymogi bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące przy robotach rozbiórkowych.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- umowa zawarta z zamawiającym,
- wizja lokalna obiektu,
- informacje uzyskane w Rejonie Obsługi Mieszkańców,
- „Remonty budynków mieszkalnych – Poradnik”, Praca zbiorowa pod kierunkiem doc. mgr inż. Stanisława Zaleskiego, ARKADY, W-wa 1995r.,
- „Poradnik techniczny kierownika budowy” – Praca zbiorowa, ARKADY, W-wa 1977r.,
- dokumentacja fotograficzna,
- doświadczenia własne autora opracowania.

3. OPIS POMIESZCZENIA

Pomieszczenie podziemne przeznaczone do rozbiórki wykonane zostało jako częściowo zagłębiona w gruncie komora ceglana o wymiarach w rzucie 2,20 x 3,50 /m x m/ i wysokości 2,00 m, z czego wyniesienie ponad teren wynosi 1,30 m a zagłębienie w gruncie 0,70 m. Ziemianka zlokalizowana jest pomiędzy tylną elewacją budynku mieszkalnego i boczną ścianą budynku gospodarczego, przy czym z żadnym z obiektów nie jest związana konstrukcyjnie a wszystkie jej ściany są niezależne. Wejście do wnętrza pomieszczenia odbywa się z terenu podwórka posesji a tylna ściana ziemianki graniczy z drogą wewnętrzną należącą do sąsiedniej działki.

Konstrukcja pomieszczenia podziemnego w całości wykonana jest z cegły. Ściany grubości 25 cm i sklepienie ceramiczne zbudowane są z cegły pełnej, ceramicznej na zaprawie wapiennej.

Z uwagi na sąsiedztwo drogi dojazdowej od strony północnej, konieczne jest (równoległe do rozbiórki ziemianki) wykonanie muru oporowego, który zabezpieczy nawierzchnię ulicy przed obsunięciem.

Widok pomieszczenia od strony podwórka ilustruje zdjęcie nr 1 a od strony drogi dojazdowej na sąsiedniej działce fotografia nr 2.



Fot.1. Widok pomieszczenia od strony podwórka.



Fot.2. Tylna ściana pomieszczenia od strony drogi dojazdowej na sąsiedniej posesji.

4. KOLEJNOŚĆ PRAC ROZBIÓRKOWYCH

Celem zachowania stateczności drogi dojazdowej i bezpieczeństwa prac, roboty rozbiórkowe należy przeprowadzić w następującej kolejności:

a) Przeprowadzić demontaż urządzeń i sieci instalacyjnych.

Do rozbiórki obiektu można przystąpić po stwierdzeniu, że został on odłączony od przyłączy zewnętrznych (o ile takie podłączenia istnieją) i potwierdzeniu tego faktu wpisem do dziennika rozbiórki. **Najważniejszą czynnością jest sprawdzenie, czy budynek pozbawiony jest zasilania w energię elektryczną.**

b) Roboty przygotowawcze

W ramach prac przygotowawczych niezbędne jest wykonanie następujących czynności:

- zdemontowanie drewnianych schodów wejściowych do przylegającego do ziemianki budynku gospodarczego oraz odcinka siatki ogrodzeniowej zamontowanej wzdłuż granicy z sąsiednią nieruchomością,
- wyłączenie z ruchu drogi dojazdowej graniczącej ze ścianą ziemianki od strony północnej na czas rozbiórki i montażu muru oporowego.

c) Rozbiórka stropu pomieszczenia

Ceglany strop pomieszczenia należy rozebrać przy użyciu narzędzi ręcznych, takich jak młoty i kilofy. Gruz powstały z rozbiórki usunąć z wnętrza pomieszczenia i złożyć na terenie podwórka.

d) Rozbiórka ścian parteru

Z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo budynku mieszkalnego i gospodarczego, ściany pomieszczenia należy rozebrać sposobem ręcznym, przy użyciu młotów lub kilofów, po uprzednim zdemontowaniu drzwi osadzonych od strony podwórka. Cegły usuwać warstwami, począwszy od góry. Do rozbiórki używać przenośnych rusztowań typu warszawskiego. Zabrania się przewracania całych ścian bezpośrednio na ziemię. Podczas rozbiórki ścian zachować daleko idącą ostrożność z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo drogi przylegającej do działki od północy. W razie konieczności wzmocnić powstałą skarpe przy pomocy szalunków i podpór drewnianych. Gruz powstały z rozbiórki ścian usunąć i złożyć na terenie podwórka, podobnie jak cegły pozostałe z demontażu stropu.

UWAGA:

Przy rozbiórce ścian zabrania się ich demontażu na głębokość większą niż poziom posadowienia sąsiednich obiektów.

e) Montaż muru oporowego

Po usunięciu cegieł i pozostałych materiałów z rozbiórki, teren po ziemiance oczyścić i przygotować podłoże pod montaż ścianek oporowych. Ustawić w wyznaczonym miejscu mur oporowy, zasypać powstały wykop i wyrównać teren.

UWAGA:

Poziom posadowienia ściany oporowej powinien odpowiadać rzędnej posadzki pomieszczenia podziemnego.

f) Prace końcowe

Po zakończeniu czynności rozbiórkowych i ustawieniu muru oporowego należy wykonać następujące czynności:

- wykonać ogrodzenie z siatki na koronie muru oporowego, w miejscu gdzie było ono ustawione wcześniej, na stropie rozzebranego pomieszczenia,
- zamontować ponownie schody drewniane prowadzące do budynku gospodarczego,
- przywrócić ruch na drodze dojazdowej należącej do sąsiedniej działki,
- wywieźć gruz powstały z rozbiórki na wysypisko i uporządkować teren działki.

5. WNIOSKI KOŃCOWE

- 5.1.** Roboty demontażowe poprzedzić właściwym przygotowaniem frontu prac. Teren rozbiórki oznakować. Pracowników zaznajomić z zakresem rozbiórki oraz wyposażyć w odpowiedni sprzęt ochronny, rękawice, kaski, okulary, itp. Po zakończeniu rozbiórki ogrodzenie działki od strony północnej uzupełnić na długości odpowiadającej zdemontowanej ścianie pomieszczenia gospodarczego.
- 5.2.** Z uwagi na wiek zabudowań znajdujących się na terenie posesji, po rozebraniu ścian pomieszczenia podziemnego należy poddać oględzinom, i w razie konieczności zabezpieczyć, konstrukcję murową pozostałych obiektów. Szczególnie na styku z gruntem powierzchnie ścian należy wyrównać i zaizolować.
- 5.3.** Prace rozbiórkowe prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej, a w przypadkach wątpliwych, w szczególności dotyczących stanu technicznego konstrukcji murowej, powiadomić autora opracowania.

OPRACOWAŁ:

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

OBIEKT: Pomieszczenie podziemne
i montaż muru oporowego

LOKALIZACJA: ul. Żmudzka 8
Bydgoszcz

ZAMAWIAJĄCY: Administracja Domów Miejskich
„ADM” Sp. z o.o.
ul. J. J. Śniadeckich 1
Bydgoszcz

OPRACOWAŁ: mgr inż. Andrzej Banaś

1. Zakres prac

Projekt dotyczy rozbiórki podziemnego pomieszczenia gospodarczego oraz wzmocnienia powstałej w jej wyniku skarpy, na terenie nieruchomości przy ul. Żmudzkiej 8 w Bydgoszczy.

2. Obiekty budowlane

Częściowo zagłębione w gruncie pomieszczenie gospodarcze styka się (lecz nie jest konstrukcyjnie powiązane) z sąsiadującymi z nim budynkiem mieszkalnym i budynkiem gospodarczym. Północna ściana ziemianki graniczy z wyłożoną kostką drogą dojazdową należącą do sąsiedniej nieruchomości.

3. Zagrożenia

Zagrożenia, które mogą wystąpić podczas prowadzenia robót, związane są z wiekiem sąsiadujących z ziemianką obiektów oraz bezpośrednim sąsiedztwem drogi należącej do nieruchomości zlokalizowanej w północnej granicy działki. Z uwagi na te czynniki przewiduje się prowadzenie rozbiórki sposobem ręcznym a w północnej granicy działki zamontowanie muru oporowego zapewniającego stateczność drogi.

Podczas rozbiórki ścian pomieszczenia zabrania się ich demontażu na głębokość większą niż poziom posadowienia fundamentów znajdujących się obok niego budynków.

4. Szkolenia

Do robót rozbiórkowych mogą być dopuszczeni tylko pracownicy posiadający aktualne szkolenia z zakresu BHP.

Każdorazowo, przed przystąpieniem do pracy, należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe, dotyczące realizacji konkretnego zadania.

5. Środki techniczne

Z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo budynków mieszkalnego i gospodarczego, demontaż ziemianki należy przeprowadzić metodą ręczną, bez użycia ciężkiego sprzętu a materiał powstały z rozbiórki posegregować i wywieźć na wysypisko.

Teren prac winien być ogrodzony, oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Konieczne jest bezwzględne przestrzeganie kolejności robót podanych w projekcie, zabezpieczenie nadzoru ze strony uprawnionych osób i czasowe wyłączenie z eksploatacji drogi położonej w północnej granicy działki.

6. Plan BiOZ

Z uwagi na niewielką wysokość obiektu oraz jego małe gabaryty, nie jest konieczne wykonanie planu BiOZ.

OPRACOWAŁ:

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczamy, że projekt rozbiórki podziemnego pomieszczenia gospodarczego oraz wykonania muru oporowego na terenie nieruchomości przy ul. Żmudzkiej 8 w Bydgoszczy został sporządzony zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

KOSZTORYS INWESTORSKI

L.p.	Podstawa wyceny	Opis robót	Jedn. miary	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1.	4-01 0431/02 x 2	Demontaż i ponowny montaż schodów drewnianych, zewnętrznych	m ²	5,0	170,87	1708,70
2.	4-04 0107/03	Rozebranie sklepienia ceglanego z cegły pełnej	m ²	7,70	55,51	427,43
3.	4-04 0101/06	Rozebranie ścian, filarów i kolumn z cegły na zaprawie cem.-wapiennej	m ³	5,30	108,14	573,14
4.	4-04 0301/03	Rozebranie posadzek betonowych	m ²	8,10	162,86	1319,00
5.	4-01 0108/19 p.a.	Wywiezienie gruzu na wysypisko na odległość 1 km	m ³	15,00	68,62	1029,30
6.	4-01 0108/20 p.a.	Wywiezienie gruzu na dal- sze 20 km	m ³	15,00	51,06	765,90
7.	opłata	Utylizacja gruzu z rozbiórki	m ³	15,00	41,00	615,00
8.	2-02 0239/01	Wykonanie ściany oporowej: $(1,5+0,6) \times 0,2 \times 3,5 =$	m ³	1,47	2752,10	4045,59
9.	2-02 0290/02	Przygotowanie i montaż zbrojenia: $0,0175 \times 3,5 =$	t	0,061	3982,57	243,93
10.	4-01 0105/01	Zasypanie wykopu po ziemiance od strony podwórka	m ³	5,6	27,44	153,66
11.	opłata	Koszt tymczasowego zajęcia chodnika	kpl.	1	1000,00	1000,00
12.	2-02 1802/02	Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych wys. 1,50 m	mb	3,50	264,85	926,98
13.	Kalkulacja indywidualna	Inwentaryzacja geodezyjna terenu powykonawcza	kpl	1	600,00	600,00

RAZEM: 13 408, 63 PLN + VAT