

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego rozbiórki trzech budynków i wiaty zlokalizowanych
na terenie Zespołu Szkół Ogólnokształcących w Żelowie
przy ul. Kilińskiego nr 40
wraz z remontem fragmentu wodociągu zasilającego budynek główny
Zespołu Szkół na dz. nr. 193, obręb 4, m. Żelów

Inwestor:

Gmina Żelów, ul. Żeromskiego 23; 97-425 Żelów.

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- 1.3. Wizja lokalna
- 1.4. Inwentaryzacja obiektów
- 1.5. Obowiązujące normy i przepisy

2. Lokalizacja

Budynki nr 1,2,3 i wiaty zlokalizowane są na działce nr 193 w obrębie 4 w Żelowie przy ul. Kilińskiego 40.

Budynek nr 1 leży w zachodniej granicy działki i graniczy z pasem drogowym ul. Nowy Rynek.

Budynki, ze względu na swój wiek (około 50 lat) i znaczny stopień dewastacji nie nadają się do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.

3. Opis architektoniczno – konstrukcyjny budynków.

1. Budynek nr 1 - parterowy, niepodpiwniczony, z dachem dwuspadowym. Powierzchnia zabudowy 129,14 m², długość 27,13 m, szerokość 4,76 m, wysokość od posadzki 2,40 m.

Ściany zewnętrzne składają się z obustronnego tynku cementowo – wapiennego, styropianu i cegły pełnej o łącznej gr. 30 cm, ściany wewnętrzne składają się z obustronnego tynku cementowo – wapiennego, cegły pełnej o łącznej gr. 29 cm.

Na ścianie północnej znajduje się attyka wysokości 11,5 cm. z cegły obita blachą. Pokrycie dachu wykonane z blachy. Konstrukcja stropu drewniana (krokwie 14 x 7 w rozstawie co 85 cm)

Podłogi na gruncie wylewane z betonu nieizolowane. Wykończenie posadzek z wykładzin PCV. Stolarka okienna PCV, drzwiowa typowa drewniana, stalowa.

2. Budynek nr 2 - parterowy, niepodpiwniczony.

Powierzchnia zabudowy 83,11m², długość 13,67m, szerokość 6,08m, wysokość od posadzki 2,31 m. Posadzka posadowiona na wys. 30cm

Ściany zewnętrzne składają się z obustronnego tynku cementowo – wapiennego i cegły pełnej o łącznej gr. 30 cm, ściany wewnętrzne gr. 29cm. Konstrukcja stropu żelbetowa.

Podłogi na gruncie wylewane z betonu nieizolowane. Wykończenie posadzek - płytki. Stolarka okienna PCV i drzwiowa typowa drewniana.

3. Budynek nr 3 - parterowy, niepodpiwniczony z dachem dwuspadowym.

Powierzchnia zabudowy 389,58 m², długość 30,20 m, szerokość 12,90 m, wysokość od posadzki przy ścianach 3,20 m, wysokość w najwyższym punkcie 3.38 m.

Ściany zewnętrzne składają się z obustronnego tynku cementowo – wapiennego i cegły pełnej o łącznej gr. 30 cm, ściany wewnętrzne z cegły gr. 29 cm. Ściany działowe z cegły gr. 12 cm z obustronnym tynkiem. Pokrycie dachu wykonane z papy asfaltowej. Dach o konstrukcji drewnianej opartej na ścianach zewnętrznych i pośrednio na drewnianych słupkach (13x13cm) w rozstawie 4,10 x 8,30 m w pomieszczeniu sali gimnastycznej a także w rozstawie 3,65 x 8,30 m w pomieszczeniu kuchni. W pomieszczeniu MAGAZYN 1 konstrukcja stropu wykonana jest z płyt prefabrykowanych na belkach stalowych.

Na ścianie wschodniej znajduje się attyka wysokości 72 cm, wykończona blachą. Podłogi na gruncie wylewane z betonu nieizolowane. Wykończenie posadzek - wykładzina PCV, płytki. Stolarka okienna PCV, drzwiowa typowa drewniana, stalowa.

4. Wiata pod pojemniki na kosze

Powierzchnia zabudowy 16,46 m², długość 3,40 m, szerokość 4,84 m, wysokość w najwyższym punkcie 3,00 m a w najniższym 2,47 m.

Wiata w konstrukcji stalowej z lekką obudową dachu z blachy trapezowej.

2. Przyłącza obiektów.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy odłączyć:

- instalację elektryczną zasilającą budynki przeznaczone do rozbiórki
- instalację co
- instalację kanalizacji sanitarnej

Pod budynkiem 2 przebiega wodociąg zasilający budynek główny. Wodociąg należy zachować w związku z czym rozbiórki posadzek i fundamentów należy przeprowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności.

3. Zakres i sposób prowadzenia robót rozbiórkowych.

a. Prace wstępne

A: Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy bezwarunkowo sprawdzić odłączenie od rozbieranych obiektów sieci wodociągowej, gazowej, elektrycznej, kanalizacyjnej, telefonicznej, ciepłowniczej.

B: Pracownicy muszą być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania

C: Prowadzenie robót rozbiórkowych podczas wiatru o prędkości większej niż 10m/s należy wstrzymać.

D: W czasie rozbiórki budynków przebywanie ludzi w środku jest zabronione.

E: Pracownicy znajdujący się na górnych krawędziach rozbieranych ścian muszą być zabezpieczeni przed spadnięciem np. przez umocowanie szelek bezpieczeństwa do lin asekuracyjnych zawieszonych poziomo nad stanowiskami roboczymi.

F: W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych zabrania się przebywania w strefie niebezpiecznej – min.6,0m od obiektu, ludzi i pracowników.

G: Teren rozbiórki wygrodzić i oznaczyć znakami ostrzegawczymi (taśma , tablice ostrzegawcze).

H: Do robót rozbiórkowych dopuścić tylko pracowników przeszkolonych w zakresie BHP i znajomości projektu rozbiórki, wyposażonych w środki asekuracyjne (kaski, szelki bezpieczeństwa do prac wysokościowych, rękawice, buty z zabezpieczeniem palców, okulary ochronne).

I: Stale segregować materiał rozbiórkowy i oczyszczać plac rozbiórki.

J: Znajdujące się w pobliżu rozbieranych budynków urządzenia użyteczności publicznej , latarnie, słupy z przewodami ,drzewa, boisko do siatkówki plażowej itp. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.

K: W celu zapewnienia bezpieczeństwa robót rozbiórkowych wszystkie przejścia pomosty i inne niebezpieczne miejsca powinno się zabezpieczyć odpowiednio umocowanymi barierami, a pomosty zaopatrzyć w listwy obrzeżne.

L: Wszystkich robotników pracujących na wysokości powyżej 4m należy zabezpieczyć pasami ochronnymi na linach umocowanych do trwałych elementów budynku.

b. Kolejność prowadzenia prac rozbiórkowych

A: Rozbiórka urządzeń i elementów instalacji,
B: Rozbiórka okien i drzwi,
C: Rozbiórka ścianek działowych,
D: Rozbiórka dachu, usunięcie pokrycia,
E: Rozbiórka stropów,
F: Rozbiórka ścian,
G: Rozbiórka posadzek i fundamentów,
H: Rozbiórka chodników, obrzeży betonowych,
I: Demontaż siatki ogrodzeniowej,
J: Zasypanie wykopów,
K: Rekultywacja boiska sportowego i terenów po wykonanych pracach rozbiórkowych,

c. Demontaż urządzeń i elementów instalacji.

Do demontażu urządzeń i wszelkich sieci instalacyjnych można przystąpić po stwierdzeniu, że instalacje te zostały odłączone od sieci miejskich przez pracowników właściwych instytucji i dokonano wpisu do dziennika rozbiórki. Demontaż instalacji powinna prowadzić brygada złożona z monterów i ich pomocników odpowiednich specjalności. Zinwentaryzowane na rysunkach urządzenia po demontażu należy przekazać inwestorowi.

d. Demontaż okien i drzwi

Demontaż okien i drzwi przewiduje się w budynkach nr 1, 2, 3. Wszystkie okna po demontażu należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem i przekazać inwestorowi.

e. Rozbiórka ścianek działowych

Rozbiórki murowanych ścianek działowych należy zacząć od usunięcia tynku, a następnie rozbierać je kolejno warstwami. Ścianki działowe rozbiera się z lekkich przestawnych rusztowań, a cały materiał i gruz z podłogi wynosi na zewnątrz.

f. Rozbiórka dachu.

Rozbiórkę dachu rozpoczyna się od elementów nad powierzchnią jak kominy, wywiewki kanalizacyjne, attyki.

Po rozebraniu pokrycia dachu, obróbkę blacharskich, rynien należy ręcznie lub za pomocą dźwigu rozebrać elementy drewniane więźby dachowej.

Dach wiaty magazynowej – należy zdemontować blachę trapezową.

g. Rozbiórka stropów (stropodachu)

Przed rozbiórką stropów, niezależnie od ich konstrukcji, należy je dokładnie zbadać dla ustalenia stanu technicznego i wybrania metody zapewniającej maksimum bezpieczeństwa pracownikom.

Stropodach prefabrykowany w budynku nr 3 należy rozebrać przy pomocy dźwigu.

W czasie rozbiórki stropów należy uniemożliwić możliwość dostępu osób do pomieszczeń znajdujących się pod nimi.

h. Rozbiórka ścian.

Rozbiórkę ścian przewiduje się wykonywać metodą mechaniczną przy użyciu koparek i ładowarek. Należy zwrócić uwagę, aby zapobiec możliwości dostępu osób w rejon prac urządzeń mechanicznych poprzez właściwe wyгородzenie i oznakowanie terenu. Materiał (gruz ceglany) pochodzący z rozbiórki ładować bezpośrednio na środki transportu i wywozić z terenu rozbiórki. Podczas rozbiórki ścian i załadunku gruzu na środki transportu należy minimalizować powstawanie „chmur” pyłu i kurzu np. poprzez polewanie wodą.

i. Rozbiórka fundamentów.

Po wykonaniu rozbiórki części nadziemnej budynków i posadzek należy rozebrać fundamenty budynków. Szczególną ostrożność należy zachować pod pomieszczeniem hydroforni, gdzie przebiega czynny, przewidziany do modernizacji wodociąg. Wykopy po fundamentach należy zlikwidować poprzez zasypanie ziemią z dowozu.

j. Rozbiórka chodników, obrzeży betonowych

Demontaż kostki brukowej przewiduje się przy budynkach nr. 1, 2, 3. Kostkę brukową przewiduje się do ponownego użycia.

Całkowita powierzchnia kostki brukowej do demontażu wynosi 113,0 m²

Rozbiórkę trylinki przewiduje się pomiędzy budynkami nr 2, 3 i koło wiaty. Całkowita powierzchnia trylinki do rozbiórki wynosi 200 m^2 .

Rozbiórkę obrzeży betonowych przewiduje się rozebrać wokół boiska i bieżni. Całkowity obwód obrzeży betonowych do rozbiórki wynosi po wewnętrznej stronie bieżni 159 mb, a po zewnętrznej 305 mb.

k. Demontaż starej i montaż nowej siatki ogrodzeniowej

Demontaż siatki ogrodzeniowej a także ponowny montaż nowej siatki powlekanej przewiduje się po całym obwodzie działki nr 194 i na terenie działki nr 193 od strony całej ulicy Kilińskiego 40 i częściowo od strony ul. Nowy Rynek.

Całkowita długość siatki ogrodzeniowej do demontażu i ponownego montażu nowej siatki wynosi 262,75 mb

Rozstaw słupków stalowych co 2,0 m

Ogrodzenie jest wyposażone w bramy i furtki a także w przęsła z pospawanych kątowników. Elementy z profili stalowych (furtki, bramy, słupki itp.) należy oczyścić z farby i rdzy i pomalować zestawem farb do renowacji. Po demontażu budynku nr 1 zlokalizowanego w granicy należy wykonać nowe ogrodzenie z siatki powlekanej na słupkach stalowych zabetonowanych w żelbetowej podwalinie.

l. Rekultywacja boiska sportowego i terenów po wykonanych pracach rozbiórkowych

Rekultywacja boiska sportowego polega na usunięciu ziemi (humusu), dowiezieniu nowej ziemi do wykonania murawy, wyrównaniu nawierzchni, wałowaniu i obsianiu trawą.

Tereny po rozbiórce budynków nr 1, 2, 3 i wiaty a także w miejscu po kostce brukowej i trylinki należy wyrównać, dowieźć nową ziemię, ponownie wyrównać nawierzchnię, wałować i obsiać trawą.

Całkowita ilość ziemi (humusu) do usunięcia wynosi:

- dla boiska sportowego – 225 m^3 ,

Całkowita ilość ziemi urodzajnej do rekultywacji wynosi:

- dla boiska sportowego – 225 m^3 ,

- po budynkach nr 1, 2, 3, wiaty – 91 m^3 ,

- po usunięciu kostki brukowej i trylinki – 47 m^3

Uwzględnia się również rekultywację bieżni. Istniejącą nawierzchnię należy zabronować (przebrać), usunąć niepotrzebną zieleń, dowieźć materiał zmielony o frakcji od 0 – 4mm, wyrównać i zagęścić zagęszczarką płytową. Całkowita powierzchnia bieżni wynosi 506 m^2 .

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem szczególnych warunków bezpieczeństwa.

4. Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia.

Wygradzenie placu rozbiórki z uwzględnieniem stref bezpieczeństwa wymaganych przepisami i zabezpieczenie rejonu robót wraz z oznakowaniem tablicami ostrzegawczymi informacyjnymi.

Zabezpieczenie przejść dla pieszych i tras przejazdu (daszki barierki, wygradzenia, oznakowanie).

Wyznaczenie i zabezpieczenie organizacji ruchu w rejonie rozbiórki i na placu rozbiórki. Zapewnienie bezpiecznej komunikacji.

Ustalenie miejsca segregacji odpadów - surowców wtórnych, odpadów niebezpiecznych.

Ustalenie dróg transportowych i przygotowanie podejść sprzętu a w szczególności dźwigów i sprzętu transportowo załadowniczego.

Odłączenie instalacji energetycznych z napięcia i pozostałych mediów w rejonach rozbiórek i prac sprawiających zagrożenie.

Ustalenie miejsc poboru energii i wody na potrzeby rozbiórki.

Ustalenie zaplecza sanitarno-socjalnego dla wykonawców.

Sprawdzenie ustawienia rusztowań (dot. zwłaszcza wysokich rusztowań przy wykonywaniu prac na wysokości w tym zabezpieczenie przejść)

Zabezpieczenie prac na wysokości odpowiednimi siatkami przed upadkiem gruzu i rozprzestrzenianiem kurzu, pyłu.

Zapewnienie bezpyłowego transportu gruzu z wysokości przez zamknięte kanały bezpośrednio na środki transportu.

Zabezpieczenie odpowiednich urządzeń podnośnych do transportu i sprawdzenie ich gotowości i ważności atestów.

Zachowanie technologii rozbiórki i prawidłowej kolejności demontażu elementów. Zachowanie kolejności etapów realizacji, ewentualne zmiany wymagają przeanalizowania bezpieczeństwa technologii.

Bezpieczne i racjonalne składowanie materiałów z zapewnieniem drożności tras komunikacyjnych i ich bezpieczeństwa. Materiały z rozbiórki usuwać natychmiast z dróg transportowych, rusztowań itp. i składować w miejscach na to przeznaczonych.

Zapewnienie sukcesywnego wywozu gruzu z budowy.

Zachować technologiczną kolejność wykonania robót rozbiórkowych.

Szczególną ostrożność należy zachować przy rozbiórce elementów stalowych zastosować bezpieczne podstemplowania, ciąć na mniejsze, odpowiednie do środków transportu części, zachować bezpieczną kolejność rozbiórki i transportu.

5. Postępowanie z wyrobami zawierającymi azbest.

W trakcie inwentaryzacji nie stwierdzono wyrobów zawierających azbest. Poniższe odnosi się do przypadku, gdy podczas robót rozbiórkowych wyroby takie zostaną ujawnione.

Za przygotowanie i realizację robót usuwania azbestu, zgodnie ze specjalnymi wymaganiami bhp dla prac z azbestem, odpowiada wykonawca. Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie planu robót, zgodnie z rozporządzeniem MPiPS z 2 kwietnia 1998 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. nr 45, poz. 280). Plan taki powinien zawierać określenie:

- rodzaju azbestu w wyrobach przeznaczonych do usunięcia oraz ocenę ich stanu technicznego,
- szacunkowych ilości odpadów zawierających azbest, uzyskanych w wyniku podjętych prac,
- sposobów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz rodzajów i metod pracy,
- sposobów wyeliminowania lub ograniczenia emisji pyłów azbestu do powietrza,
- niezbędnych środków ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników,
- zasad informowania pracowników narażonych na działanie pyłów azbestu o sposobach postępowania i niezbędnych środkach ochronnych.

Roboty, podczas których powstają odpady azbestowe powinny być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających zezwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych, wydane przez starostę. Na wykonawcy wytwarzającym odpady ciąży obowiązek związany z właściwym postępowaniem z odpadami, w tym również z usuwaniem, wykorzystaniem lub unieszkodliwianiem wytworzonych odpadów i prowadzeniem ewidencji odpadów. Obowiązki te wynikają z ustawy z 27 czerwca 1997 r. o odpadach (Dz.U. nr 96, poz. 592 z późn. zm.) oraz § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki z 14 sierpnia 1998 r. w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. nr 138, poz. 895). Zgodnie z art. 11 ustawy o odpadach wytwarzający odpady (wykonawca robót z azbestem) może zlecić wykonanie obowiązku usuwania, wykorzystania lub unieszkodliwienia odpadów odbiorcy odpadów. Ten jednak

musi posiadać odrębne zezwolenie na transport lub unieszkodliwianie odpadów azbestowych, wydane przez starostę właściwego ze względu na miejsce unieszkodliwienia odpadów lub wojewodę w przypadku inwestycji zaliczanych, na podstawie innych przepisów, do szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi. Niedopuszczalne jest podzlecanie usługi usuwania lub unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest podmiotom nie posiadającym stosownego zezwolenia.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca w oparciu o przedstawione wytyczne powinien sprawdzić aktualne uwarunkowania, sporządzić harmonogram robót, Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

Opracował:

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego przebudowy fragmentu wodociągu zasilającego budynek główny Zespołu Szkół na dz. nr. 193, obręb 4, m. Żelów

Istniejący wodociąg zasila budynek główny zespołu szkół. Wodociąg wykonany jest z rury PE ϕ 90 mm. W chwili obecnej wodociąg przebiega przez budynek hydroforni, który przeznaczony jest do rozbiórki.

Przebudowa przyłącza wodociągowego ma na celu wymianę wodociągu istniejącym śladem na odcinku od budynku hydroforni do miejsca wejścia do budynku głównego szkoły.

Wymianę wodociągu projektuje się z rury ϕ 90 PE 100, PN 10 SRD 11 do wody pitnej produkcji Wavin METALPLAST-Buk.

Wodociąg należy ułożyć na podsypce piaskowej grubości 10 cm i przysypać piaskiem 20 cm ponad wierzch rury. Na przysypce ułożyć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną metalizowaną.

Na trasie instalacji wodociągowej zaprojektowano studnię wodomierzową ϕ 1500mm wraz z zestawem wodomierzowym sprzężonym dn 50/20. Studnia wodomierzowa powinna być wykonana z polietylenu HDPE i posiadać atest.

Wbudowanie zestawu wodomierzowego należy wykonać zgodnie z PN-B-10720 i PN ISO 4064-2 oraz warunkami technicznymi montażu wodomierzy. W zestawie jako zawory odcinające zastosować zawory kulowe uszczelnione teflonem. Za zaworem odcinającym za wodomierzem od strony instalacji zabudować zawór anatyskażeniowy EA Danfoss dn 50.

Roboty ziemne pod projektowaną wymianę wodociągu należy wykonywać mechanicznie, a w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym - ręcznie.

Roboty prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, przepisami bhp i wydanymi warunkami technicznymi na wykonanie przyłącza.

Po ułożeniu (przed zasypaniem) przewód wodociągowy powinien być poddany próbie szczelności. Przed rozpoczęciem próby szczelności, należy przewód napełnić wodą w najniższym punkcie i dokładnie odpowietrzyć w punkcie najwyższym. Próbę szczelności należy przeprowadzać w temperaturze nie niższej niż 1°C. Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewód poddać płukaniu używając w tym celu czystej wody wodociągowej.

Jeżeli jest potrzebna dezynfekcja przewodu, to proces ten powinien być przeprowadzony przy użyciu np. roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu w czasie 24 godzin. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go wypłukać i dokonać badań wody.

Przebieg przyłącza zagłębienie, spadek i średnice pokazano w części rysunkowej.

Zestawienie podstawowych materiałów:

Rura PE fi 90 – 41,0 mb

Złączka PE fi 90, 90/63 – 2szt

Taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna metalizowana ~ 19,5 mb

Studnia wodomierzowa fi 1500 mm

Zestaw wodomierzowy dn 50/20 – 1kpl

Złączka PE fi 90/3” kołn. – 2szt

Redukcja kołn. dn80/50 – 2szt

Łącznik kompensacyjny dn50 kołn.

O rozpoczęciu robót wykonawca zobowiązany jest powiadomić Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Żelowie, a po ich zakończeniu zgłosić do przeglądu technicznego.

Opracował:

Projektant: Rafał Majewski