

1. Podstawa opracowania

- Umowa Nr UM/554/WliD/1429/2013 z dnia 30 września 2013 roku z Zamawiającym
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2010 r. nr 243, poz. 1623)
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 z 2001r., poz. 628, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz. 1133)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 z 2001r., poz. 1206).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11.12.2001r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. Nr 152 z 2001r., poz. 1736).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbiórki budynków koszarowych nr 448 i 449 zlokalizowanych w Głogowie przy ul. Sikorskiego na działce nr 63/14 arkusz 3, obręb Chrobry oraz budynków magazynowego i garażowego zlokalizowanych w Głogowie przy ul. Sikorskiego na działce nr 63/14 arkusz 3, obręb Chrobry. Budynki zlokalizowane są na obszarze przeznaczonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną (uchwała Rady Miejskiej w Głogowie nr XXI/119/11 z dnia 5 grudnia 2011r) .

Zleceniodawcą i właścicielem budynków jest Gmina Miejska Głogów.

Obszar na którym znajdują się budynki jest zabytkowym zespołem koszarowym w Głogowie. Zespół zabytkowy nie jest wpisany do rejestru, ujęty jest w gminnej ewidencji zabytków.

Na terenie znajdują się budynki, które od dłuższego czasu nie są użytkowane oraz pozostałości podziemnych sieci technicznych.

3. Opis techniczny

3.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektów.

Na działce nr 63/14 arkusz 3, obręb Chrobry w Głogowie znajdują się dwa budynki koszarowe o nr 448 i 449. Budynki stanowiły miejsce zamieszkania zbiorowego w dawnej jednostce wojskowej. Na kondygnacjach od parteru do II piętra program użytkowy stanowią głównie izby żołnierskie. Pozostałe kondygnacje zajmują pomieszczenia o bliżej nieokreślonej funkcji, prawdopodobnie na poddaszu i w piwnicy znajdowały się magazyny. Ostatni poziom stanowi nieużytkowy strych.

Na działce nr 63/12 arkusz 3, obręb Chrobry w Głogowie znajdują się dwa budynki : magazynowy o nr 23 i garażowy o nr 22. Budynki stanowiły zaplecze techniczne w dawnej jednostce wojskowej.

W budynku magazynowym zarówno na parterze jak i poddaszu znajdują się pomieszczenia magazynowe oraz komunikacyjne. Budynek garażowy w całości przeznaczony był na miejsce postoju i obsługi samochodów.

Budynki od kilku lat nie są użytkowane. Teren ogrodzony, zamknięty dla osób z zewnątrz.

Na działce nr 63/12 znajduje się jeszcze budynek koszarowy, który nie jest objęty opracowaniem.

Uwaga :

Na działce sąsiedniej tj. działka nr 63/11 znajduje się budynek trafostacji. Budynek dobudowany do ściany szczytowej budynku magazynowego. W budynku znajdują się nieużytkowane pomieszczenia techniczne

oraz użytkowane pomieszczenia rozdzielni 20kV oraz komory transformatora. Właścicielem budynku jest Gmina Miejska Głogów, natomiast właścicielem urządzeń stacji jest Tauron Dystrybucja SA Rejon Dystrybucji w Głogowie. Istniejąca rozdzielnia 20 kV wraz z istniejącą linią kablową 20 kV są pod napięciem. Prace w pobliżu budynku należy prowadzić pod nadzorem i w uzgodnieniu z Tauron Dystrybucja SA Rejon Dystrybucji w Głogowie. Budynek trafostacji przewidziany jest do wyburzenia w późniejszym okresie.

3.2 Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego.

Budynki koszarowe trójkondygnacyjne z poddaszem użytkowym, z nieużytkowym strychem w szczycie, podpiwniczone. Bryła prosta, dach czterospadowy z lukarnami. Elewacje rytmiczne, o prostym układzie okien. Do budynku nr 448 prowadzi jedno wejście, a do budynku nr 449 dwa wejścia usytuowane na zachodniej elewacji.

Budynek magazynowy jednokondygnacyjny z poddaszem użytkowym, nie jest podpiwniczony. Bryła prosta, dach czterospadowy. Elewacje bez detalu, okna zwieńczone łukiem, otwory wejściowe proste. Do budynku prowadzą dwa wejścia na elewacji frontowej.

Budynek garażowy jednokondygnacyjny, nie jest podpiwniczony. Bryła prosta, dach płaski dwuspadowy. Do budynku prowadzą wejścia na ścianach szczytowych oraz wjazdy do garaży na ścianach bocznych.

Budynki odłączone od sieci zewnętrznych. Większość instalacji wewnętrznych zdemontowana.

Elementy zagospodarowania zewnętrznego stanowią drogi asfaltowe, chodniki z płyt betonowych, place utwardzone oraz skwery zielone z drzewami i krzewami.

3.3 Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.

Oba budynki wykonane są w tej samej konstrukcji, różnią się długością oraz tym, że w budynku nr 448 jest jedna klatka schodowa, w a budynku nr 449 są dwie.

Budynki koszarowe wolnostojące, podpiwniczone o konstrukcji tradycyjnej, murowanej. Strop nad piwnicą żelbetowy. Nad III piętrem (poddaszem) również strop żelbetowy oparty na ramach żelbetowych wspartych na ścianach zewnętrznych. Na pozostałych kondygnacjach stropy ceramiczne Ackermanna.

Elementy konstrukcji budynku:

- ściany zewnętrzne i wewnętrzne – murowane z cegły pełnej oraz z cegły dziurawki,
- stropy – strop gęstożebrowy ceramiczny Ackermann oraz płyta żelbetowa,
- dach – stromy o symetrycznym układzie połaci,
- więźba dachowa drewniana płatwiowo-kleszczowa,
- konstrukcja skosów na poddaszu w postaci nachylonych ścian żelbetowych gr.15cm opartych na ramach żelbetowych i na ścianie zewnętrznej,
- nadproża okienne i drzwiowe ceglane,
- klatka schodowa - dwubiegowa żelbetowa.

3.4 Dane ogólne

Budynek koszarowy nr 448 :

rok budowy	1936	
szerokość budynku	16,76	m
długość budynku	53,35	m
wysokość budynku	18,59	m
liczba kondygnacji	5	
pow. zabudowy	894,15	m ²
pow. użytkowa	3778,10	m ²
kubatura	14778,00	m ³

Budynek koszarowy nr 449 :

rok budowy	1936	
szerokość budynku	16,76	m

długość budynku	63,72	m
wysokość budynku	18,59	m
liczba kondygnacji	5	
pow. zabudowy	1067,95	m ²
pow. użytkowa	4524,54	m ²
kubatura	17586,00	m ³

Budynek magazynowy nr 23 :

rok budowy	1918	
szerokość budynku	11,48	m
długość budynku	54,44	m
wysokość budynku	10,54	m
liczba kondygnacji	1	
pow. zabudowy	624,97	m ²
pow. użytkowa	1082,68	m ²
kubatura	4243,00	m ³

Budynek garażowy nr 22 :

rok budowy	1910	
szerokość budynku	22,04	m
długość budynku	67,09	m
wysokość budynku	5,92	m
liczba kondygnacji	1	
pow. zabudowy	1478,66	m ²
pow. użytkowa	1332,26	m ²
kubatura	7962,00	m ³

3.5 Opis elementów budynków i ich stanu technicznego**Budynki koszarowe nr 448 i 449 :****3.5.1.1 Ściany zewnętrzne**

Murowane z cegły ceramicznej pełnej, o grubości 2 i 1 1/2 cegły. Ściany zewnętrzne wyprawione tynkiem cementowo-wapiennym w kolorze szarym. Otwory okienne prostokątne. Cokół ceglany.

3.5.1.2 Ściany wewnętrzne

Murowane z cegły ceramicznej pełnej oraz cegły dziurawki, o różnej grubości. Ściany tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym. Malowanie farbami klejowymi, emulsyjnymi i olejnymi (lamperia). W sanitariatach i umywalniach ściany oblicowane glazurą. Malatury wykonywane wielokrotnie, zniszczone, farba się łuszczy. Glazura zniszczona.

3.5.1.3 Stropy

Nad piwnicą strop żelbetowy, powyżej stropy gęsto żebrowe Ackermanna. Nad poddaszem strop żelbetowy.

3.5.1.4 Poddasze

Konstrukcja skosów na poddaszu w postaci nachylonych ścian żelbetowych gr.15cm opartych na ramach żelbetowych i na ścianie zewnętrznej. Lukarny żelbetowe.

3.5.1.5 Schody

Schody główne dwubiegowe powrotne, o konstrukcji żelbetowej. Stopnie pokryte lastriko, spoczniki wykończone płytkami ceramicznymi. Balustrady powyrywane, zdemontowane. Schody na strych jednobiegowe, żelbetowe, balustrady brak.

3.5.1.6 Dach

Dach czterospadkowy pokryty dachówką karpiówką podwójnie, układaną w koronkę na łątach drewnianych. Więźba dachowa konstrukcji płatwiowo-kleszczowej. Krokwie wsparte na murlatach i płatwiach na wręb, w kalenicy łączone na nakładkę prostą i kolek drewniany. W wiązarach pełnych słupy oparte są na

podwalinach. Usztywnienie więźby w kierunku podłużnym stanowią miecze, a w poprzecznym zastrzały. Dodatkowe usztywnienie stanowią kleszcze łączone ze słupami i krokiewiami śrubami stalowymi. Więźba dachowa miejscami spękana i zawilgocona. W pokryciu liczne ubytki, dachówki połamane.

3.5.1.7 Stolarka okienna

W budynku wszystkie okna drewniane. W pomieszczeniach mieszkalnych okna drewniane, skrzynkowe, dwukrosnowe, zakończone prosto, dzielone profilowanym ślemieniem, dwupoziomowe. Okno to występuje również w drugim wariancie, gdzie w nadślemieniu zastosowano dwukwaterowe uchylne skrzydła. Otwieranie i zamykanie górnych skrzydeł za pomocą zamykacza dźwigniowego, stalowego. Parapet wewnętrzny lastriko, zewnętrzny blaszany. Na korytarzach - okno drewniane, krosnowe, zakończone prosto, dzielone profilowanym ślemieniem, dwupoziomowe, sześcioskrzydłowe, skrzydła rozwierane. W łazienkach - okno drewniane, skrzynkowe, dwukrosnowe, zakończone prosto, jednopoziomowe, dwuskrzydłowe, skrzydła rozwierane. Na klatce schodowej - okno drewniane, krosnowe, zakończone prosto, dzielone profilowanym ślemieniem, dwupoziomowe, czteroskrzydłowe, skrzydła rozwierane. Na poddaszu - okno drewniane, krosnowe, zakończone prosto, jednopoziomowe, trzyskrzydłowe, skrzydła rozwierane.

Ogólnie stolarka okienna w bardzo złym stanie technicznym. W większości okna są niekompletne, zdewastowane, zniszczone i wypaczone w skutek działania czynników atmosferycznych. Stolarka wielokrotnie malowana.

3.5.1.8 Stolarka drzwiowa

Stolarka drzwiowa wewnętrzna drewniana, ramowo-płycinowa. W większości drzwi są nie kompletne, brak skrzydeł oraz zdewastowane. Stolarka wielokrotnie przemalowywana, wypaczona, przerabiana, skrzydła obite boazerią lub płytą pilśniową. Brak klamek i zamków.

Drzwi zewnętrzne – dwuskrzydłowe, ramowo-płycinowe, dzielone na dwie kwatery. Stolarka wielokrotnie przemalowywana, wypaczona, zdewastowana. Brak klamki i zamka.

3.5.1.9 Posadzki

W piwnicach i na poddaszu posadzki betonowe. W pomieszczeniach mieszkalnych posadzki z pcv, nieliczne drewniane. Korytarze, klatki schodowe i łazienki wykończone płytkami ceramicznymi. Posadzki zniszczone.

3.5.1.10 Elewacja

Elewacje rytmiczne, o prostym układzie okien. Do budynku prowadzi jedno wejście na zachodniej elewacji.

Elewacje pokryte tynkiem cem-wap. w kolorze szarym. Cokół ceglany, zamurowane okienka piwniczne. Tynki zniszczone, zawilgocone, brak elementów odwodnienia.

3.5.1.11 Kominy

Kominy murowane z cegły ceramicznej pełnej. Kominy wyprowadzone są ponad powierzchnie dachu.

3.5.1.12 Instalacje

W budynku instalacje wewnątrz zostały zdekompletowane i zdewastowane. Przewody elektryczne, rury, grzejniki i armatura wyrwane, pozostały bruzdy i miejscowe uszkodzenia ścian.

Budynek magazynowy nr 23

3.5.2.1 Ściany zewnętrzne

Murowane z cegły ceramicznej pełnej, o grubości 2 i 1 ½ cegły. Ściany zewnętrzne wyprawione tynkiem cementowo-wapiennym w kolorze szarym. Otwory okienne zwieńczone łukiem, otwory wejściowe prostokątne. Cokół ceglany.

3.5.2.2 Ściany wewnętrzne

Murowane z cegły ceramicznej pełnej o różnej grubości. Ściany tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym. Malowanie farbami klejowymi, emulsyjnymi i olejnymi (lamperia). W sanitariatach i umywalniach ściany oblicowane glazurą. Malatury wykonywane wielokrotnie, zniszczone, farba się łuszczy. Glazura zniszczona.

3.5.2.3 Stropy

Nad większą częścią parteru strop ceglany, odcinkowy na belkach stalowych. W centralnej części budynku konstrukcja wsparta na płatwiach stalowych opartych na dwóch rzędach słupów żeliwnych. W części wschodniej budynku strop żelbetowy.

3.5.2.4 Schody

W budynku są dwie klatki schodowe. Pierwsze schody zabiegowe, dwubiegowe żelbetowe. Balustrada stalowa. Drugie schody łamane trójbiegowe żelbetowe. Balustrada stalowa. Stopnie i balustrady zużyte, zniszczone.

3.5.2.5 Dach

Dach czterosпадkowy pokryty dachówką karpiówką podwójnie, układaną w koronkę na łątach drewnianych. Więźba dachowa konstrukcji wieszarowej trójwieszakowej, dwupoziomowej. W wiązarach pełnych konstrukcja nośna składa się z zastrzałów, trzech wieszaków i belki stropowej. Usztywnienie więźby w kierunku podłużnym stanowią miecze, a w poprzecznym zastrzały. Dodatkowe usztywnienie stanowią kleszcze łączone z wieszakami i krokiewiami śrubami stalowymi. Krokwie wsparte na murlatach oraz płatwiach pośrednich i kalenicowej, w kalenicy łączone na nakładkę prostą i kołek drewniany.

Więźba dachowa miejscami spękana i zawilgocona. Część pokrycia nowsza w dobrym stanie technicznym, w części starszej liczne ubytki, dachówki połamane.

3.5.2.6 Stolarka okienna

W budynku występują następujące typy stolarki okiennej :

1. okna prostokątne drewniane - współczesne.
2. okna stalowe, zakończone łukiem, dwupoziomowe. W nadświetleniu skrzydło uchylne, w podświetleniu stałe. Ramy okna wykonane z kątowników i kształtowników stalowych. W podświetleniu okno podzielone na 20 kwater, w nadświetleniu na 28 kwater. Parapet zewnętrzny blaszany.

Ogólnie stolarka okienna w złym stanie technicznym. W większości okna są niekompletne, zniszczone. Stolarka wielokrotnie malowana.

3.5.2.7 Stolarka drzwiowa

W budynku zachowały się tylko drzwi i wrota współczesne. Drzwi drewniane płytowe. Bramy wewnętrzne drewniane ramowo-płycinowe, przesuwne. Bramy zewnętrzne stalowe.

W większości drzwi są nie kompletne i zniszczone. Stolarka wielokrotnie przemalowywana, wypaczona, przerabiana. Brak klamek i zamków.

3.5.2.8 Posadzki

Posadzki betonowe. Posadzki zniszczone.

3.5.2.9 Elewacja

Elewacje rytmiczne, o prostym układzie okien. Do budynku prowadzi jedno wejście na zachodniej elewacji.

Elewacje pokryte tynkiem cem-wap. w kolorze szarym. Cokół ceglany z licznymi ubytkami. Tynki zniszczone, zawilgocone. Rynny i rury spustowe zniszczone i niekompletne.

3.5.2.10 Instalacje

W budynku instalacje wewnątrz zostały zdekompletowane i zdewastowane. Pozostały resztki instalacji centralnego ogrzewania i naściennych przewodów elektrycznych.

Budynek garażowy nr 22

3.5.3.1 Ściany zewnętrzne

Murowane z cegły ceramicznej pełnej, o grubości 2 i 1 ½ cegły. Ściany zewnętrzne wyprawione tynkiem cementowo-wapiennym w kolorze szarym. Otwory okienne zwieńczone łukiem, otwory wejściowe prostokątne. Cokół ceglany.

3.5.3.2 Ściany wewnętrzne

Murowane z cegły ceramicznej pełnej o różnej grubości. Ściany tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym. Malowanie farbami klejowymi, emulsyjnymi i olejnymi (lamperia). W sanitariatach i umywalniach ściany oblicowane glazurą. Malatury wykonywane wielokrotnie, zniszczone, farba się łuszczy. Glazura zniszczona.

3.5.3.3 Stropodach

Stropodach płaski dwusпадkowy, kryty papą. Stropodach dwudzielny wentylowany. Dołem strop gęstożebrowy Ackermanna, górą płyty żelbetowe na ściankach ceglanych ażurowych. Na powierzchni dachu wyrzutnie dachowe stalowe. Rynny i rury spustowe stalowe.

3.5.3.4 Stolarka okienna

W budynku występują okna stalowe nieotwieralne. Ramy okna wykonane z kątowników i kształtowników stalowych. Parapet zewnętrzny blaszany.

Ogólnie stolarka okienna w złym stanie technicznym. W większości okna są niekompletne, zniszczone. Stolarka wielokrotnie malowana.

3.5.3.5 Stolarka drzwiowa

W budynku zachowały się tylko drzwi i wrota współczesne. Drzwi drewniane płytowe. Bramy zewnętrzne stalowe. W większości drzwi są nie kompletne i zniszczone. Stolarka wielokrotnie przemalowywana, wypaczona, przerabiana. Brak klamek i zamków.

3.5.3.6 Posadzki

Posadzki betonowe.

3.5.3.7 Elewacja

Elewacje o prostym układzie okien i bram wjazdowych. Do budynku prowadzą wejścia na elewacjach szczytowych. Na elewacjach bocznych bramy wjazdowe do garaży.

Elewacje pokryte tynkiem cem-wap. w kolorze szarym. Cokół ceglany z licznymi ubytkami. Tynki zniszczone, zawilgocone. Rynny i rury spustowe zniszczone i niekompletne.

3.5.3.8 Instalacje

W budynku instalacje wewnątrz zostały zdekompletowane i zdewastowane.

4. Orzeczenie w sprawie stanu technicznego budynków

4.1 Przedmiot, cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje ocenę stanu technicznego głównych elementów konstrukcyjnych budynków koszarowych nr 448 i 449 oraz budynku magazynowego i garażowego.

Celem orzeczenia jest zbadanie i ocena stanu technicznego istniejącej konstrukcji budynków przeznaczonych do rozbiórki.

4.2 Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- wizja lokalna
- inwentaryzacja budowlana
- Polskie Normy Budowlane i Prawo Budowlane

4.3 Stan istniejący oraz stan techniczny poszczególnych elementów konstrukcji

Stan istniejący oraz stan techniczny konstrukcji opisano w pkt. 3.5 niniejszego opracowania.

Ze względu na zamiar Inwestora dokonania rozbiórki obiektów z powodów nie związanych z ich bezpieczeństwem, odstępuje się od szczegółowego badania ich stanu technicznego (budynki wyłączone z eksploatacji od kilku lat).

4.4 Wnioski i zalecenia

Ogólny stan techniczny budynków jest dostateczny. W budynkach brak części stolarki okiennej i drzwiowej. Liczne ubytki i uszkodzenia pokrycia z dachówek. Drewniana więźba dachowa spękana i zawilgocona. Tynki zawilgocone, miejscowe odspojenia i braki. Powierzchnie ścian zniszczone, uszkodzenia płytek ceramicznych i malatur. Posadzki zniszczone. Brak balustrad na schodach. Ubytki rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich. Budynki są zdewastowane i zniszczone. Budynki od kilku lat nie są użytkowane.

Stan konstrukcji budynków nie budzi zastrzeżeń i nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla ludzi.

Budynki przewidziane do rozbiórki ze względu na brak przydatności do funkcji określonej w aktualnym planie miejscowym zagospodarowania przestrzennego.

Zaleca się zachowanie szczególnej ostrożności podczas rozbiórki ściany szczytowej (wschodniej) budynku magazynowego, do której dobudowany jest budynek trafostacji. Budynek stanowi konstrukcyjną całość, do ściany szczytowej budynku magazynowego dobudowana jest niezależna ściana konstrukcyjna budynku trafostacji. W związku z tym ściana szczytowa budynku magazynowego może być rozebrana w całości.

5. Opis technologii prac rozbiórkowych

5.1 Uwagi ogólne

Prace należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003r. w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1131) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz.U. z 2003 Nr 47 poz.401).

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy bezwzględnie sprawdzić, czy budynki są odłączone od sieci zewnętrznych: energetycznej, wodociągowej. Przyłącza kanalizacyjne nie stwarzają zagrożenia podczas robót rozbiórkowych.

Podczas rozbiórki należy uniemożliwić przejścia i przejazdy w ich rejonie, jak ich penetrację przez osoby postronne.

Teren, na którym odbywa się rozbiórka obiektów budowlanych jest ogrodzony, należy go oznakować tablicami ostrzegawczymi i tablicą informacyjną.

Należy na bieżąco prowadzić dziennik budowy (rozbiórki).

W szczególności zapisy:

- kolejność i sposób wykonywania robót,
- opis środków zabezpieczających użytych przy rozbiórce,
- opis okoliczności towarzyszących rozbiórce i mających wpływ na przebieg robót i bezpieczeństwo ludzi.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni zostać zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania. Usuwanie jednego elementu nie powinno wywołać nieprzewidzianego spadania lub zwalania innego elementu.

Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji przez wiatr, jest zabroniona.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie przy użyciu narzędzi pneumatycznych oraz mechanicznie. Należy zwrócić szczególną uwagę aby w trakcie prac nie doszło do uszkodzeń budynku trafostacji sąsiadującej z budynkiem magazynowym.

Projektuje się następującą kolejność wykonywania robót :

- roboty przygotowawcze
- montaż bramy wjazdowej na teren rozbiórki,
- sprawdzenie odłączenia urządzeń instalacji na czas prowadzonych prac rozbiórkowych,
- demontaż resztek instalacji wewnętrznych,
- prace rozbiórkowe i wyburzeniowe w poszczególnych budynkach,
- zasypanie niecek po wyburzonych budynkach piaskiem z zagęszczaniem warstwowym,
- uporządkowanie placu rozbiórki.

Rozbiórka budynku koszarowego nr 448

Rozbiórka budynku w żaden sposób nie zagraża sąsiadującym budynkom.

Prace prowadzić w sposób następujący:

- w trakcie prowadzonych prac rozbiórkowych prowadzić systematyczną obserwację i kontrolę stanu technicznego ścian budynków sąsiadujących. Wyniki obserwacji odnotować w dzienniku rozbiórki budynków.
- teren rozbiórki należy oznakować i zabezpieczyć przed wchodzeniem osób postronnych.
- **zaleca się wyburzenie budynku mechanicznie przy użyciu maszyny wyburzeniowej (koparki z ramieniem dł. 24m) z osprzętem przystosowanym do kruszenia betonu i cięcia stali.**
- pierwszym etapem prac (ten etap może być wykonywany ręcznie) będzie rozbiórka okien, drzwi i demontaż resztek instalacji wewnętrznych
- drugim etapem prac (ten etap może być wykonywany ręcznie) będzie rozbiórka poszycia dachowego z dachówki ceramicznej wraz z elementami odwodnienia, kominów oraz rozbiórka drewnianej więźby dachowej

- trzecim etapem będzie sukcesywne wyburzanie budynku pasmami pionowymi od poddasza aż do parteru poczynając od ściany szczytowej południowej i przesuwając się w kierunku północnym. Wyburzanie należy wykonywać pasmami o szerokości max wyznaczonej rozstawem ram żelbetowych na poddaszu (zgodnie z rysunkiem nr PR-1). W pierwszej kolejności należy wyciąć i usunąć elementy płyty żelbetowej rozciągniętej pomiędzy przęsłami ramy. Urobek należy sukcesywnie usuwać tak aby nie dopuścić do zawalenia się stropów niższych kondygnacji. Następnie należy wycinać i usuwać fragmenty ramy żelbetowej. Po usunięciu płyty i ramy żelbetowej poddasza można przystąpić do wyburzania stropów i ścian niższych kondygnacji (od II piętra do parteru).
- **Uwaga : ze względu na znajdujące się na terenie drzewa proponuje się przejazd maszyny wyburzeniowej od strony zachodniej budynku (wzdłuż elewacji frontowej), tak aby nie uszkodzić rosnących drzew !**
- czwartym etapem będzie wyburzenie stropu żelbetowego nad piwnicą i rozebranie ścian piwnicy.
- piąty etap to odkopanie ścian fundamentowych i rozebranie ich wraz z posadzką betonową i ławami fundamentowymi.
- szósty etap to zasypanie wykopów i wyrównanie terenu.

Rozbiórka budynku koszarowego nr 449

Rozbiórka budynku w żaden sposób nie zagraża sąsiadującym budynkom.

Prace prowadzić w sposób następujący:

- w trakcie prowadzonych prac rozbiórkowych prowadzić systematyczną obserwację i kontrolę stanu technicznego ścian budynków sąsiadujących. Wyniki obserwacji odnotować w dzienniku rozbiórki budynków.
- teren rozbiórki należy oznakować i zabezpieczyć przed wchodzeniem osób postronnych.
- **zaleca się wyburzanie budynku mechanicznie przy użyciu maszyny wyburzeniowej (koparki z ramieniem dł. 24m) z osprzętem przystosowanym do kruszenia betonu i cięcia stali.**
- pierwszym etapem prac (ten etap może być wykonywany ręcznie) będzie rozbiórka okien, drzwi i demontaż resztek instalacji wewnętrznych
- drugim etapem prac (ten etap może być wykonywany ręcznie) będzie rozbiórka poszycia dachowego z dachówki ceramicznej wraz z elementami odwodnienia, kominów oraz rozbiórka drewnianej więźby dachowej
- trzecim etapem będzie sukcesywne wyburzanie budynku pasmami pionowymi od poddasza aż do parteru poczynając od ściany szczytowej południowej i przesuwając się w kierunku północnym. Wyburzanie należy wykonywać pasmami o szerokości max wyznaczonej rozstawem ram żelbetowych na poddaszu (zgodnie z rysunkiem nr PR-2). W pierwszej kolejności należy wyciąć i usunąć elementy płyty żelbetowej rozciągniętej pomiędzy przęsłami ramy. Urobek należy sukcesywnie usuwać tak aby nie dopuścić do zawalenia się stropów niższych kondygnacji. Następnie należy wycinać i usuwać fragmenty ramy żelbetowej. Po usunięciu płyty i ramy żelbetowej poddasza można przystąpić do wyburzania stropów i ścian niższych kondygnacji (od II piętra do parteru).
- **Uwaga : ze względu na znajdujące się na terenie drzewa proponuje się przejazd maszyny wyburzeniowej od strony zachodniej budynku (wzdłuż elewacji frontowej), tak aby nie uszkodzić rosnących drzew !**
- czwartym etapem będzie wyburzenie stropu żelbetowego nad piwnicą i rozebranie ścian piwnicy
- piąty etap to odkopanie ścian fundamentowych i rozebranie ich wraz z posadzką betonową i ławami fundamentowymi
- szósty etap to zasypanie wykopów i wyrównanie terenu

Rozbiórka budynku magazynowego nr 23

Rozbiórka budynku prowadzona będzie w sąsiedztwie przylegającego od strony wschodniej budynku trafostacji.

Prace prowadzić w sposób następujący:

Uwaga :

Przy istniejących liniach kablowych 20 kV prace należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod nadzorem i w uzgodnieniu z Tauron Dystrybucja S.A. Rejon Dystrybucji w Głogowie. W pobliżu linii kablowych zabrania się używania sprzętu ciężkiego typu koparka. Zaleca się zachowanie szczególnej ostrożności przy demontażu elementów budynku magazynowego w pobliżu istniejącego na sąsiedniej działce budynku trafostacji. Proponuje się zabezpieczyć dach i ściany budynku trafostacji materiałami absorbującymi energię spadających przedmiotów, a przede wszystkim zleca się ręczną rozbiórkę wszystkich elementów we wspomnianym rejonie. Cały urobek powinien trafić do wnętrza wyburzanego obiektu.

- tak, aby nie doszło do naruszenia konstrukcji ściany budynku sąsiadującego.
- prace prowadzić pod nadzorem służb energetycznych tak aby nie doszło do naruszenia istniejących linii kablowych 20 kV.
- budynek trafostacji stanowi konstrukcyjną całość, do ściany szczytowej budynku magazynowego dobudowana jest niezależna ściana konstrukcyjna budynku trafostacji. W związku z tym ściana szczytowa budynku magazynowego może być rozebrana w całości.
- przed przystąpieniem do robót należy wykonać odkrywki w celu lokalizacji ewentualnych kolizji.
- w trakcie prowadzonych prac rozbiórkowych prowadzić systematyczną obserwację i kontrolę stanu technicznego ścian budynku sąsiadującego. Zwracać szczególną uwagę na ewentualnie pojawiające się pęknięcia i rozwarstwienia. Wyniki obserwacji odnotować w dzienniku rozbiórki budynków.
- w przypadku zauważenia obrysowania się ścian budynku trafostacji po przeprowadzonych pracach rozbiórkowych może wystąpić konieczność dodatkowego wzmocnienia ścian poprzez dodatkowe podparcia. Ewentualna decyzja podjęta zostanie w czasie prac rozbiórkowych przez kierownika rozbiórki i nadzór autorski.
- Teren rozbiórki należy oznakować i zabezpieczyć przed wchodzeniem osób postronnych.
- **zaleca się wyburzanie budynku mechanicznie przy użyciu maszyny wyburzeniowej (koparki) z osprzętem przystosowanym do kruszenia betonu i cięcia stali.**
- pierwszym etapem prac (ten etap może być wykonywany ręcznie) będzie rozbiórka okien, drzwi i stalowych bram wjazdowych
- drugim etapem prac (ten etap może być wykonywany ręcznie) będzie rozbiórka poszycia dachowego z dachówki ceramicznej wraz z elementami odwodnienia, kominów oraz rozbiórka drewnianej więźby dachowej
- trzecim etapem będzie sukcesywne wyburzanie budynku pasmami poczynając od ściany szczytowej zachodniej i przesuwając się w kierunku wschodnim (zgodnie z rysunkiem nr PR-3). Urobek należy sukcesywnie usuwać.
- **Uwaga : rozbiórkę ściany szczytowej wschodniej przylegającej do ściany budynku trafostacji należy wykonać ręcznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności !**
- czwarty etap to odkopanie ścian fundamentowych i rozebranie ich wraz z posadzką betonową i ławami fundamentowymi
- szósty etap to zasypanie wykopów i wyrównanie terenu

Rozbiórka budynku garażowego nr 22

Rozbiórka budynku w żaden sposób nie zagraża sąsiadującym budynkom.

Prace prowadzić w sposób następujący:

- w trakcie prowadzonych prac rozbiórkowych prowadzić systematyczną obserwację i kontrolę stanu technicznego ścian budynków sąsiadujących. Wyniki obserwacji odnotować w dzienniku rozbiórki budynków.
- Teren rozbiórki należy oznakować i zabezpieczyć przed wchodzeniem osób postronnych.
- **zaleca się wyburzanie budynku mechanicznie przy użyciu maszyny wyburzeniowej (koparki z ramieniem dł. 24m) z osprzętem przystosowanym do kruszenia betonu i cięcia stali.**

- pierwszym etapem prac (ten etap może być wykonywany ręcznie) będzie rozbiórka okien, drzwi i stalowych bram wjazdowych
- drugim etapem prac będzie rozbiórka poszycia dachowego z papy wraz z elementami odwodnienia i wyrzutni dachowych oraz płyt żelbetowych stanowiących warstwę spadkową stropodachu wraz z murkami ceglanyymi
- trzecim etapem będzie sukcesywne wyburzanie budynku pasmami poczynając od ściany szczytowej zachodniej i przesuując się w kierunku wschodnim. Wyburzanie należy wykonywać pasmami o szerokości max wyznaczonej rozstawem ram żelbetowych i ścian nośnych (zgodnie z rysunkiem nr PR-4). Urobek należy sukcesywnie usuwać tak aby nie dopuścić do niekontrolowanego zawalenia się stropu nad pomieszczeniami.
- czwarty etap to odkopanie ścian fundamentowych i rozebranie ich wraz z posadzką betonową i ławami fundamentowymi
- szósty etap to zasypanie wykopów i wyrównanie terenu

INSTALACJE

Kilka lat temu dokonano wyłączenia wszelkich instalacji w budynkach przewidzianych do rozbiórki. Pozostał do wykonania jedynie demontaż pozostającej śladowo instalacji wewnętrznej, nie podłączonej do mediów.

5.2 Roboty przygotowawcze

Projektuje się następującą kolejność wykonywania robót przygotowawczych na terenie wokół budynku:

- wyznaczenie miejsca na zaplecze socjalno-biurowe placu rozbiórki;
- ustawienie suchych toalet przenośnych;
- wyznaczenie miejsc składowania materiałów z przyszłej rozbiórki;
- wygrodzenie placu rozbiórki.

Po protokolarnym odłączeniu budynków od instalacji zasilania w energię elektryczną i inne media należy zdemontować elementy oświetlenia i osprzętu elektrycznego oraz okablowanie prowadzone na tynku. Materiały posortować i zmagazynować w przewidzianych planem rozbiórki miejscach składowania. Wykonać demontaż pozostałego „białego montażu” sanitarnego wg zaleceń j.w.

5.3 Rozbiórka okien i drzwi

Przed demontażem okien i drzwi należy sprawdzić, czy wskutek osiadania lub uszkodzenia nadproża ościeżnice nie spełniają funkcji podpory ściany. W takim przypadku należy je rozbierać podczas rozbiórki ściany. Ościeżnice wbudowywane podczas murowania ścian należy demontować podczas rozbiórki ścian.

5.4 Rozbiórka dachów

Rozbiórkę dachów stromych wykonywać należy w następującej kolejności : rozebrać elementy rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich, a następnie pokrycia z dachówki, kominów oraz konstrukcji więźby drewnianej.

Rozbiórka stropodachu płaskiego (garaż) powinna być wykonana po ustawieniu rusztowań. Prace rozbiórkowe rozpocząć od góry, zaczynając od usunięcia warstw papy. Usunąć rury spustowe, rynny, wyrzutnie dachowe i obróbki blacharskie. Pokrycie z papy zdejmować pasami. Podczas rozbiórki żelbetowych płyt stropodachu zabrania się przebywania pod rozbieranym stropem. Kolejno dokonać rozbiórki stropu Ackermanna.

5.5 Rozbiórka żelbetowego poddasza, stropów i ścian

Zaleca się wyburzanie budynków mechanicznie przy użyciu maszyny wyburzeniowej (koparki z ramieniem dł. 24m) z osprzętem przystosowanym do kruszenia betonu i cięcia stali. Prace należy wykonywać sukcesywnie poczynając od jednej ściany szczytowej i przesuując się w kierunku drugiej. Kolejność wykonywania wyburzenia pokazano na rysunkach : PR-1, PR-2, PR-3 i PR-4.

Dla zapewnienia zupełnego bezpieczeństwa należy całkowicie uniemożliwić dostęp osób do pomieszczeń wyburzanych budynków !

Podczas rozbierania każdego elementu konstrukcyjnego należy zwracać szczególną uwagę na stateczność demontowanego elementu oraz części pozostałej do rozebrania. Ze względów bezpieczeństwa ludzi, w

żadnym wypadku nie wolno dopuszczać do zawalenia się elementów rozbieranych w sposób niekontrolowany.

Ze względu na trudności i duże niebezpieczeństwo rozbiórki stropów, prace należy rozpoczynać od dokładnego zbadania rodzaju i stanu stropu niezależnie od wcześniejszych oględzin. Po zbadaniu stropu należy wszystkie osłabione miejsca wzmocnić stemplami od dołu.

Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie ram żelbetowych poddaszy budynków koszarowych przed niekontrolowanym upadkiem. Elementy ram (płatwie) można podstemplować lub podwiesić do dźwigu.

Prace należy wykonywać rozpoczynając od wycięcia i usunięcia fragmentów płyty żelbetowej rozciągniętej pomiędzy przęsłami ramy żelbetowej. Następnie, po podstemplowaniu płatwi, można kawałkami wycinać i usuwać kolejne ramy poprzeczne wraz ze słupami żelbetowymi.

Po usunięciu płyty i ramy żelbetowej poddasza można przystąpić do wyburzania stropów i ścian niższych kondygnacji (od II piętra do parteru).

Strop na dolnej kondygnacji należy podstemplować, aby uniknąć zerwania go pod ciężarem części spadających z rozbieranego stropu. Rozbiórkę stropów i sklepień opartych bezpośrednio na murach wykonuje się zawsze wyłącznie z góry, po uprzednim indywidualnym ustaleniu kolejności prac.

Przed przystąpieniem do rozbiórek ścian wewnętrznych i zewnętrznych należy ze ścian murowanych wykuć nadproża.

Podczas rozbierania każdego elementu konstrukcyjnego należy zwracać szczególną uwagę na stateczność demontowanego elementu oraz części pozostałej do rozebrania.

Uwaga :

Rozbiórkę ściany szczytowej budynku magazynowego przylegającej do ściany budynku trafostacji należy wykonać ręcznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności.

5.6 Rozbiórka podłóg, fundamentów i elementów podpodłogowych

Projektuje się następującą kolejność wykonywania robót rozbiórkowych:

- przy pomocy młotów pneumatycznych i ręcznie rozebrać warstwy posadzkowe do poziomu płyty podłoża betonowego;
- przy pomocy młotów pneumatycznych rozebrać płytę podłoża betonowego;
- wykopy i zagłębienia po rozbiórce zasypać urobkiem (uzyskiwany z rozbiórki gruz rozkruszyć i układać warstwami z piaskiem).

5.7 Rozbiórki pozostałych elementów otoczenia i uporządkowanie placu rozbiórki

Uporządkowanie placu rozbiórki:

- segregacja i wywóz odpadów z rozbiórki;
- usunięcie zaplecza socjalno-biurowego i toalet tymczasowych z terenu rozbiórki;
- usunięcie ewentualnych zabezpieczeń na placu;
- przekazanie Inwestorowi placu po uprzednim uporządkowaniu terenu i oczyszczeniu dróg transportowych.

6. Zagospodarowanie materiałów z rozbiórek

Posiadacz odpadów powinien postępować z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami oraz wymogami ochrony środowiska. Materiały z rozbiórki obiektu powinny być segregowane w miejscu ich demontażu i magazynowane selektywnie do czasu wywozu z placu rozbiórki. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) materiały z rozbiórki obiektu należą do grupy 17- odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. W rezultacie robót rozbiórkowych zostaną na placu rozbiórki wytworzone następujące rodzaje odpadów:

17.01.01 - Gruz betonowy;

17.01.02 - Gruz ceglany;

17.01.03 - Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia;

17.01.80 - Usunięte tynki;

17.02.01 – Drewno;

17.02.02 - Szkło;

- 17.02.03 - Tworzywa sztuczne;
- 17.03.80 - Odpadowa papa;
- 17.04.05 - Żelazo i stal;
- 17.06.04 - Materiały izolacyjne (wełna mineralna - płyty);
- 17.09.04 - Zmieszane odpady z demontażu inne niż wymienione wyżej.

7. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Projektowany do rozbiórki budynek magazynowy graniczy bezpośrednio z budynkiem trafostacji położonym na posesji sąsiedniej (dz. Nr 63/11). W wyniku dokonanych oględzin i pomiarów stwierdzono, iż budynek magazynowy przeznaczony do rozbiórki oraz budynek przylegający od strony wschodniej do rozbieranego posiadają własne ściany konstrukcyjne.

Rozbiórka ręczna ścian budynku winna być prowadzona pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane z uwzględnieniem wszystkich zaleceń opisanych w niniejszym projekcie, oraz przestrzeganie przepisów BHP i p.poż umożliwią prowadzenie robót bez szkody dla sąsiednich obiektów, instalacji i urządzeń.

Przy istniejących liniach kablowych 20 kV prace należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod nadzorem i w uzgodnieniu z Tauron Dystrubucja S.A. Rejon Dystrybucji w Głogowie. W pobliżu linii kablowych zabrania się używania sprzętu ciężkiego typu koparka.

Rozbiórka nie wpłynie na ograniczenie możliwości korzystania z mediów przez osoby trzecie ani nie utrudni możliwości użytkowania pozostałych na posesji obiektów przez ich właścicieli, czym zapewnia się interes osób trzecich zgodnie z art. 5 Prawa Budowlanego.

8. Wnioski końcowe, bezpieczeństwo pracy i ochrona zdrowia podczas realizacji robót, inne uwagi

W trakcie realizacji robót należy przestrzegać aktualnie obowiązujących zasad bezpieczeństwa pracy w zakresie: BHP, PPOŻ, SANEPID.

- Roboty powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej pod nadzorem uprawnionej osoby. Kierownik budowy winien posiadać wymagane kwalifikacje zawodowe oraz znać przepisy w w/w zakresie.
- Kierownik budowy przed rozpoczęciem prac powinien przeszkolić pracowników w zakresie przepisów BHP, P.POZ i SANEPID obowiązujących w budownictwie oraz sporządzić projekt organizacji placu budowy.

Zatrudnieni na budowie pracownicy winni:

- posiadać aktualne świadectwo zdrowia,
- być przeszkoleni w w/w zakresie,
- być wyposażeni w odpowiedni sprzęt i odzież ochronna,
- posiadać kwalifikacje do używania specjalistycznego sprzętu.

Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
- prawem budowlanym,
- aktualnymi polskimi normami i przepisami dotyczącymi procesu budownictwa.

Opole, listopad 2013r.

1. Spis rysunków – projekt rozbiórki

PR-1. Budynek koszarowy nr 448 – Etapy prac rozbiórkowych	skala 1:100
PR-2. Budynek koszarowy nr 449 – Etapy prac rozbiórkowych	skala 1:100
PR-3. Budynek magazynowy nr 23 – Etapy prac rozbiórkowych	skala 1:100
PR-4. Budynek garażowy nr 22 – Etapy prac rozbiórkowych	skala 1:100

2. Spis rysunków – inwentaryzacje**Budynek koszarowy nr 448**

1. Rzut piwnicy	skala 1:100
2. Rzut parteru	skala 1:100
3. Rzut I piętra	skala 1:100
4. Rzut II piętra	skala 1:100
5. Rzut poddasza	skala 1:100
6. Rzut strychu	skala 1:100
7. Rzut dachu	skala 1:100
8. Przekrój A-A	skala 1:100
9. Przekrój B-B	skala 1:100
10. Elewacja frontowa	skala 1:100
11. Elewacja tylna	skala 1:100
12. Elewacje boczne	skala 1:100

Budynek koszarowy nr 449

1. Rzut piwnicy	skala 1:100
2. Rzut parteru	skala 1:100
3. Rzut I piętra	skala 1:100
4. Rzut II piętra	skala 1:100
5. Rzut poddasza	skala 1:100
6. Rzut strychu	skala 1:100
7. Rzut dachu	skala 1:100
8. Przekrój A-A	skala 1:100
9. Przekrój B-B	skala 1:100
10. Elewacja frontowa	skala 1:100
11. Elewacja tylna	skala 1:100
12. Elewacje boczne	skala 1:100

Budynek magazynowy nr 23

1. Rzut parteru	skala 1:100
2. Rzut poddasza	skala 1:100
3. Rzut dachu	skala 1:100
4. Przekrój A-A	skala 1:100
5. Przekrój B-B	skala 1:100

- | | | |
|----|-------------------|-------------|
| 6. | Elewacja frontowa | skala 1:100 |
| 7. | Elewacja tylna | skala 1:100 |
| 8. | Elewacje boczne | skala 1:100 |

Budynek garażowy nr 22

- | | | |
|----|--------------------|-------------|
| 1. | Rzut przyziemia | skala 1:100 |
| 2. | Rzut dachu | skala 1:100 |
| 3. | Przekrój A-A | skala 1:100 |
| 4. | Elewacje szczytowe | skala 1:100 |
| 5. | Elewacje boczne | skala 1:100 |