

Zawartość projektu

| | |
|--|----|
| 1. Dane ogólne | 3 |
| 1.1. Nazwa i adres obiektu..... | 3 |
| 1.2. Inwestor | 3 |
| 1.3. Jednostka projektowa | 3 |
| 1.4. Przedmiot i zakres projektu | 3 |
| 1.5. Podstawy formalne opracowania..... | 3 |
| 1.6. Materiały wyjściowe do opracowania | 3 |
| 2. Opis obiektów | 4 |
| 2.1. Lokalizacja obiektów..... | 5 |
| 2.2. Gabaryty obiektów..... | 5 |
| 2.3. Konstrukcja budynków | 6 |
| 2.3.1. Budynek 21 (przeznaczony do rozbiórki) | 6 |
| 2.3.2. Budynek 22 (przeznaczony do skrócenia)..... | 7 |
| 2.3.3. Budynek 27 (przeznaczony do rozbiórki) | 10 |
| 2.3.3. Podstawa komina | 10 |
| 2.3.4. Ogrodzenie (przeznaczone do rozbiórki)..... | 11 |
| 3. Opis robót rozbiórkowych | 13 |
| 3.1. Zalecenia ogólne..... | 13 |
| 3. 2. Opis kolejności i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych..... | 14 |
| 3.2.1. Rozbiórka ogrodzenia | 15 |
| 3.2.2. Rozbiórka budynku nr 27 | 16 |
| 3.2.3. Rozbiórka budynku nr 21 | 17 |
| 4. Dyslokacja komina..... | 18 |
| 4.1. Projektowana kolejność robót | 19 |
| 5. Skrócenie budynku nr 22 | 21 |
| 5.1. Wykonanie nowej ściany szczytowej | 21 |
| 5.2. Wyburzenie części budynku od strony ulicy Prostej | 22 |
| 6. Określenie warunków BHP podczas robót rozbiórkowych | 23 |

Załączniki

Nr 1 Pismo Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy Biura Stołecznego
Konservatora Zabytków znak KZ-ZN-MJW-40423-2-1-09 z dnia 16

Nr 2 Ustawienie maszyn w budynku tłoczni 520T (budynek nr 22)

1. Dane ogólne

1.1. Nazwa i adres obiektu

Budynki nr 21, 22, 23, 27, ogrodzenie i podstawa komina zlokalizowane są na terenie dawnej Fabryki Norblina przy ul. Żelaznej 51/53 w Warszawie na działce nr 49 obręb 06-01-04.

1.2. Inwestor

Zarząd Miejskich Inwestycji Drogowych w Warszawie, ul. Chmielna 120 00-801 Warszawa.

1.3. Jednostka projektowa

Komprojekt s.c. z siedzibą ul. Witosza 18, 06-200 Maków Mazowiecki.

1.4. Przedmiot i zakres projektu

Przedmiotem projektu jest rozbiórka budynków nr 21 i 27 oraz skrócenia budynku nr 22 (zespołu hal 520T), rozbiórki ogrodzenia od strony ulicy Prostej oraz dyslokacji podstawy komina.

1.5. Podstawy formalne opracowania

Podstawą formalną niniejszego opracowania jest umowa z dnia 7 maja 2009 r. zawarta pomiędzy Komprojekt s.c. z siedzibą ul. Witosza 18, 06-200 Maków Mazowiecki a dr inż. Markiem Kapelą Ekspertyzy i Projekty Budowlane z siedzibą ul. Wyspiańskiego 23A, 09-400 Płock.

1.6. Materiały wyjściowe do opracowania

- Mapa terenu do celów projektowych.
- Pismo Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy Biura Stołecznego Konserwatora Zabytków znak KZ-ZN-MJW-40423-2-1-09 z dnia 16 lutego 2009 dotyczące rozbudowy ulicy Prostej, na odcinku od Ronda ONZ do Ronda Daszyńskiego w Warszawie.

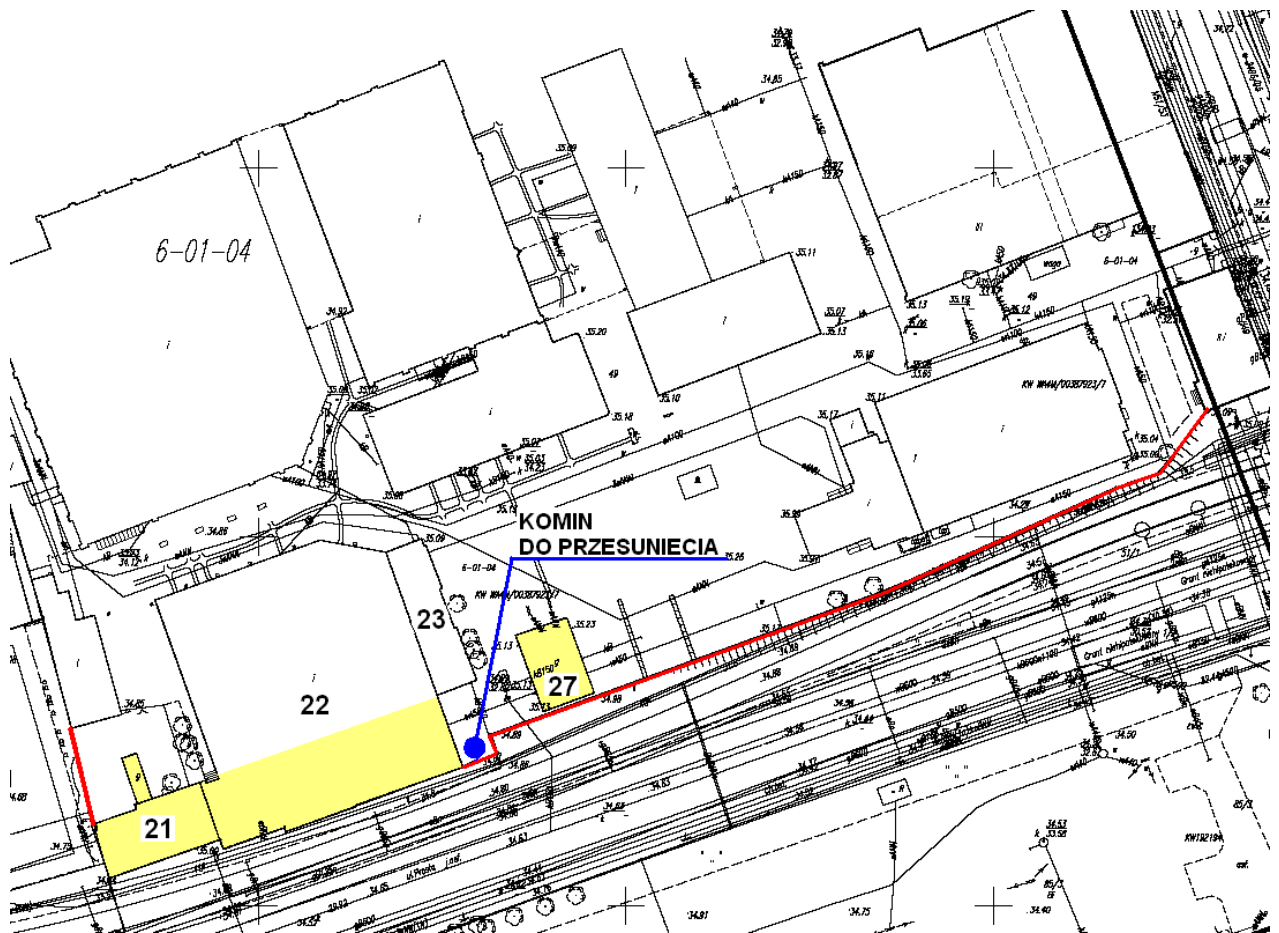
- Pismo dr hab. prof. nzw. Stanisława Januszewskiego Fundacja Otwartego Muzeum Techniki z dnia 20.01.2009 r. „*Ruchome zabytki techniki w d. Walcowni Metali „Warszawa”* Ekspozycja.
- Inwentaryzacja budynku wykonana przez Fundację Otwartego Muzeum Techniki z siedzibą we Wrocławiu w sierpniu 2008r..
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 póź. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 108, póź. 953),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26 czerwca 2003 r. w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego (Dz. U. nr 120, póź. 1131).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. nr 71, poz. 649).
- Ekspertyza budynku nr 21(narzędziownia relikwiarz Willi Norblinów) na terenie Fabryki Norblina przy ul. Żelaznej 51/53 w Warszawie. Dr inż. Marek Kapela, czerwiec 2009 r.
- Ekspertyza budynku nr 27 na terenie Fabryki Norblina przy ul. Żelaznej 51/53 w Warszawie. Dr inż. Marek Kapela, czerwiec 2009 r.
- Ekspertyza budynków nr 22/23 (zespół hal 520T) na terenie Fabryki Norblina przy ul. Żelaznej 51/53 w Warszawie. Dr inż. Marek Kapela, czerwiec 2009 r.
- Ekspertyza komina na terenie Fabryki Norblina przy ul. Żelaznej 51/53 w Warszawie. Dr inż. Marek Kapela, lipiec 2009 r.
- Ekspertyza ogrodzenia na terenie Fabryki Norblina przy ul. Żelaznej 51/53 w Warszawie. Dr inż. Marek Kapela, lipiec 2009 r.




2. Opis obiektów

W budynku nr 21 obecnie znajduje się magazyn teatralny, w budynku nr 27 bar, a budynki 22 i 23 (tłoczni 520T) są obecnie nie jest użytkowane, ze względu zły stan techniczny. Obiekty te znajdują się w pasie przewidzianym do poszerzenia ulicy Prostej.

2.1. Lokalizacja obiektów

Budynki są zlokalizowane na terenie dawnej Fabryki Norblina przy ul. Żelaznej 51/53 w Warszawie na działce nr 49 obręb 06-01-04.



-  budynki 21 i 27 do rozbiórki, budynek 22 do skrócenia
-  ogrodzenie do rozbiórki
-  komin do przesunięcia

Dokładne granice rozbiórki zaznaczono na załączonej mapie do celów projektowych.

2.2. Gabaryty obiektów

Wymiary budynków w planie wynoszą:

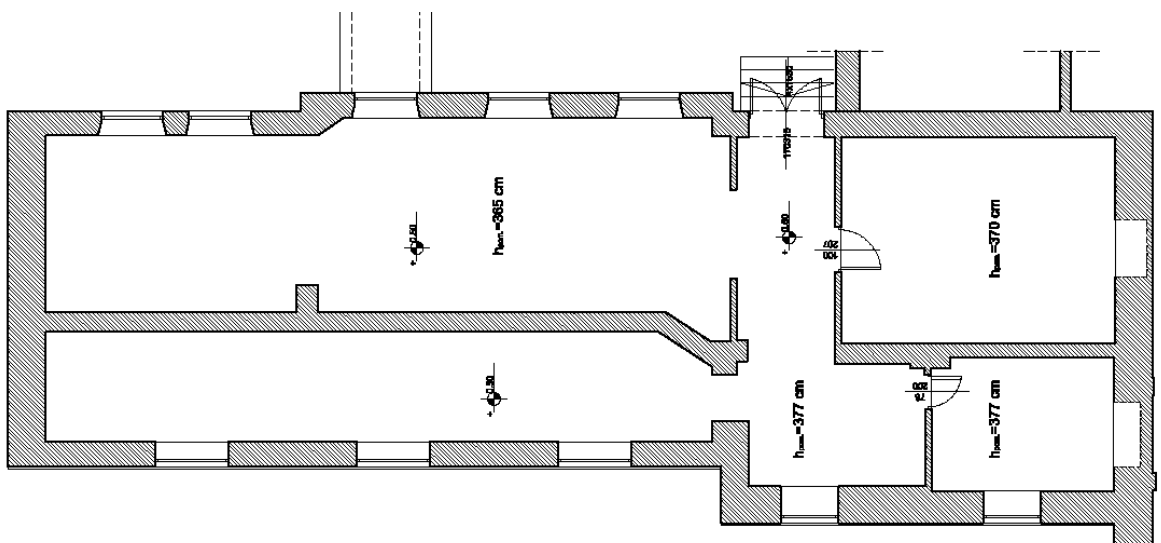
- a) budynek 21
 - długość ok. 16,40m
 - szerokość 8,08m
 - wysokość 5,93m
- b) budynek 22
 - długość 35,60m

- szerokość 32,03m
 - wysokość 9,20m (świetlik),
 - wysokość 16,16m (wieża),
- c) budynek 27
- długość 10,90m
 - szerokość 7,32m
 - wysokość 3,26m
- d) podstawa komina
- średnica górna zewnętrzna 210cm,
 - średnica górna wewnętrzna 61cm,
 - średnica dolna zewnętrzna 255cm,
 - średnica dolna wewnętrzna 142cm,
 - wysokość ponad poziom terenu ~565cm.
- e) ogrodzenie
- | | | | |
|-----------|-------|----------|------|
| - długość | 13,0m | wysokość | 6,30 |
| - długość | 8,0m | wysokość | 3,30 |
| - długość | 56,0m | wysokość | 2,90 |
| - długość | 52,0m | wysokość | 3,30 |

2.3. Konstrukcja budynków

2.3.1. Budynek 21 (przeznaczony do rozbiórki)

Budynek pochodzi z IXX wieku i znajduje się w sąsiedztwie innych budynków. Budynek ma jedną kondygnację nadziemną i jest całkowicie podpiwniczony. Część podziemna budynku jest znacznie starsza od części nadziemnej. Obecnie w budynku mieści się magazyn teatralny.



Rzut parteru budynku



Widok południowej ściany budynku (od strony ulicy Prostej)

Fundamenty budynku są murowane z cegły ceramicznej i kamienia na zaprawie wapiennej. Ściany budynku są murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej. Wymiary cegły wynoszą 28x13x7cm. Grubości ścian są zróżnicowane. Ściany zewnętrzne piwnic mają grubości 72 cm, ściany parteru są cieńsze. Grubości ścian oznaczono na rzutach w inwentaryzacji budynku. Do piwnic budynku wchodzi się z terenu fabryki po pochylni. Wejście przykryte jest stropem Kleina na szynach kolejowych. Szyny opierają się na ścianach bocznych. Piwnice mają układ konstrukcyjny podłużny dwutraktowy. Węższy jest trakt od strony ulicy prostej i szerszy od strony fabryki. Nad piwnicami budynku znajdują się sklepienia ceramiczne kolebkowe o grubości ½ cegły.

Układ konstrukcyjny parteru jest również podłużny dwutraktowy. Ściany podłużne są murowane, a poprzeczne szkieletowe z płyt kartonowo-gipsowych. Na parterze budynku znajdują się posadzki betonowe.

Stropodach parteru ma konstrukcję drewnianą kratową. Od spodu na suficie znajdują się płyty wiórowe (suprema). Na dachu deskowanie kryte papą

Stan techniczny budynku jest zły.

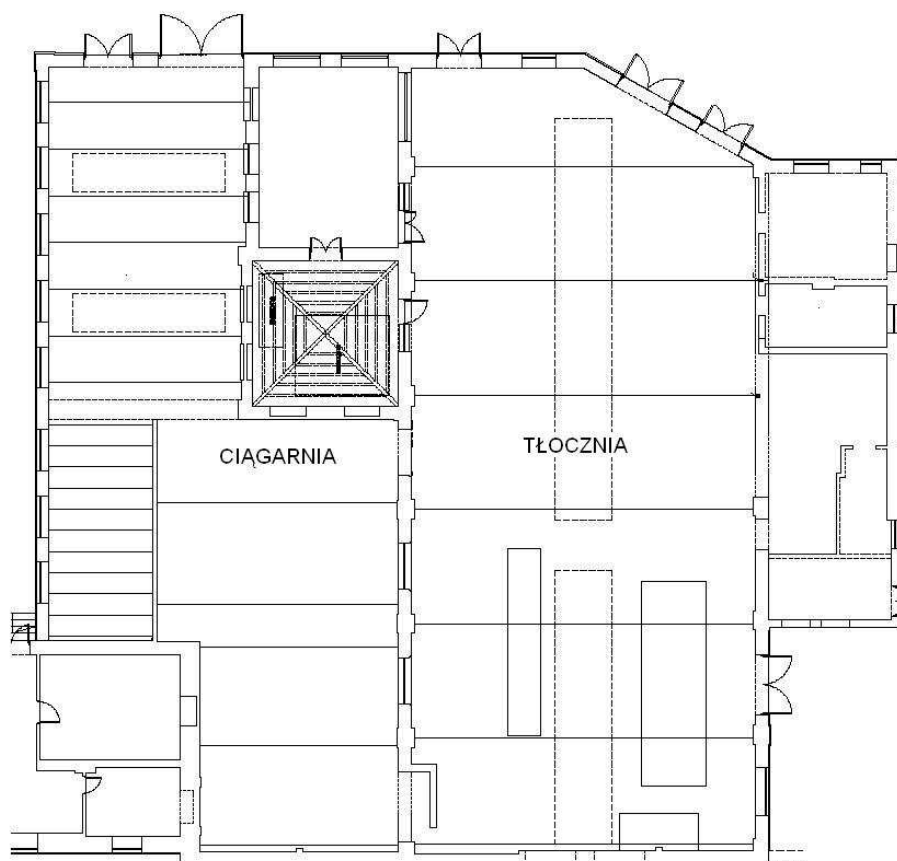
2.3.2. Budynek 22 (przeznaczony do skrócenia)

Budynek pochodzi z IXX wieku i cechują go liczne przeróbki. Ma jedną kondygnację nadziemną i nie jest podpiwniczony. W budynku znajduje się centralnie usytuowana wieża, w której umieszczono zbiornik wody. Obecnie budynek nie jest użytkowany.



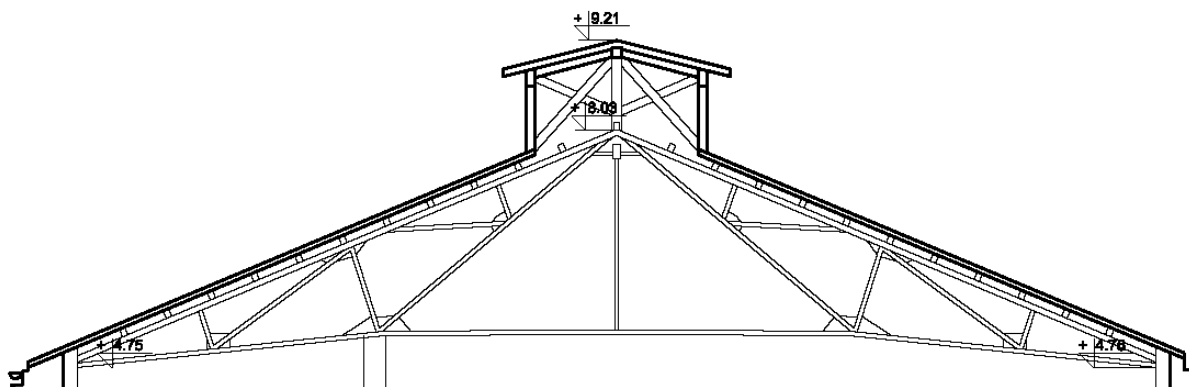
Widok budynku od strony południowej (od ulicy Prostej)

Fundamenty i ściany budynków są murowane z cegły ceramicznej na zaprawie wapiennej. Grubości ścian są zróżnicowane - oznaczono je na rzucie w inwentaryzacji budynku. Układ konstrukcyjny budynków jest podłużny – typowy dla hal przemysłowych. Występują różne szerokości traktów i różne rodzaje konstrukcji dachu.



Rzut budynku

Nad tłocznią znajduje się dach ze stalowych wiązarów kratowych opartych na ścianach podłużnych w rozstawie ok. 5m. Ściany w miejscach oparcia są pogrubione pilastrami.



Przekrój dachu tłoczni

Na wiązarach kratowych opierają się drewniane płatwie, na których ułożone jest pełne deskowanie i pokrycie z papy. Wzdłuż dachu hali znajduje się centralnie usytuowany świetlik o konstrukcji drewnianej.

Konstrukcja dachu hali ciągarni jest zróżnicowana. W części południowej (od strony ulicy Prostej) znajdują się wiązary drewniane ze ściągami stalowymi.



Wiązar kratowy drewniany

Stan techniczny budynku jest zły – fragmenty dachu grożą zawaleniem ze względu na zniszczenie drewnianych elementów tj. płatwi i poszycia dachu przez grzyby.

2.3.3. Budynek 27 (przeznaczony do rozbiórki)

Budynek pochodzi z drugiej połowy XX wieku, ma jedną kondygnację nadziemną i nie jest podpiwniczony. Obecnie w budynku mieści się bar „SZOPA”. Budynek jest dostawiony do muru granicznego.



Widok budynku od strony północno-wschodniej

Fundamenty budynku są betonowe. Ściany budynku są murowane z cegły wapienno piaskowej, gazobetonu i cegły szamotowej na zaprawie cementowo-wapiennej. Grubość ścian wynosi 38-42 cm. Inwentaryzację budynku zamieszczono w załączniku nr 2. Budynek jest przekryty dachem dwuspadowym o konstrukcji drewnianej płatwiowo-kleszczowej, z jedną pławią kalenicową. Kratownicowa płatew oparta jest na drewnianych słupach. Na krokwiach wykonano pełne deskowanie. Dach pokryty jest papą asfaltową.

2.3.3. Podstawa komina

Podstawa komina pochodzi prawdopodobnie z końca XIX wieku. Jest ona wykonana z cegły kominówki (w kształcie klina). Pierwotnie na podstawie komina znajdował się trzon, po którym obecnie pozostałe jedynie żeliwna podstawa. Wnętrze trzonu komina jest zbieżne ku górze i ma kształt stożka ściętego. Szczegółowe rysunki komina znajdują się na rysunkach inwentaryzacyjnych. W części podziemnej do podstawy komina wprowadzone są dwa czopuchy biegnące w stronę północno-zachodnią. Fundamenty podstawy komina są murowane z cegły i kamienia na zaprawie wapiennej.



Widok podstawy komina

Obecny stan techniczny podstawy komina jest niezadowolający.

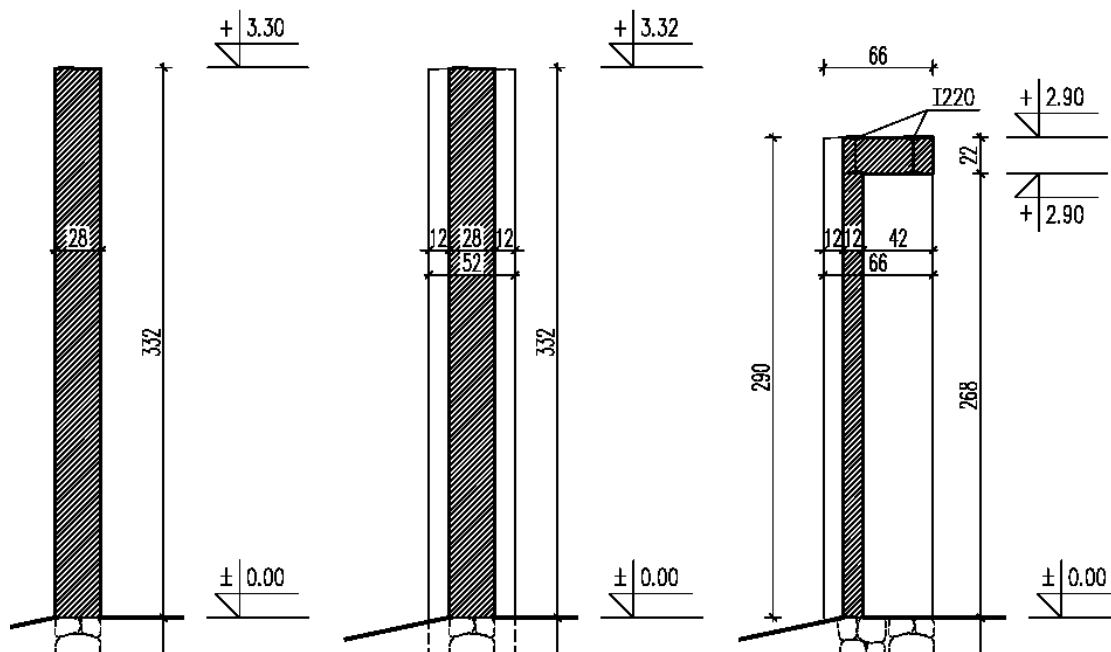
2.3.4. Ogrodzenie (przeznaczone do rozbiórki)

Ogrodzenie od strony ulicy Prostej jest murowane z pilastrami.



Widok ogrodzenia od strony ulicy Prostej

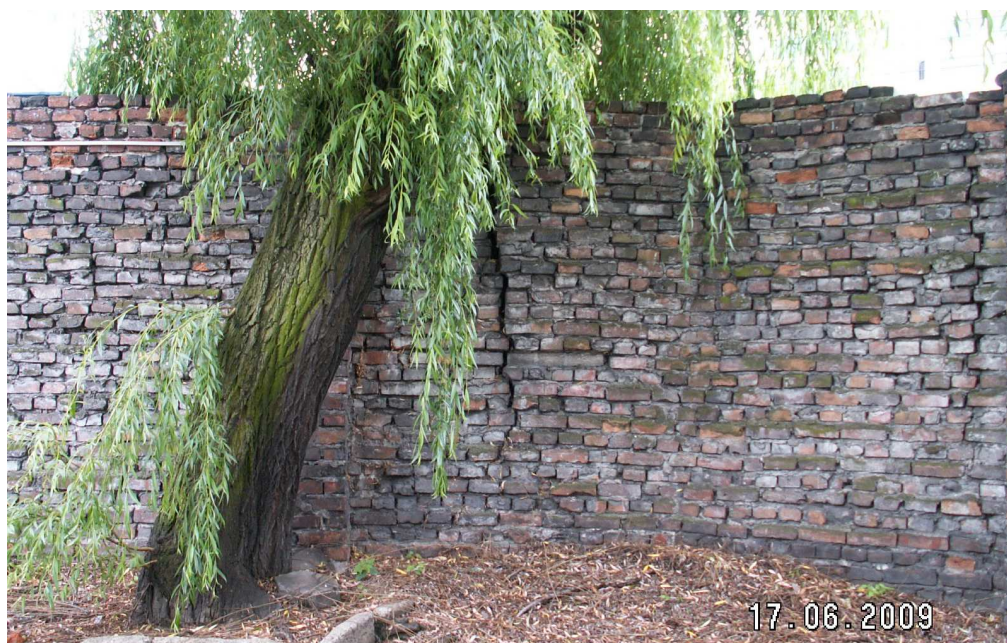
Przęsła ogrodzenia są zróżnicowane, w części środkowej ogrodzenia zwieńczone są belkami stalowymi. Średnia wysokość ogrodzenia wynosi ok. 2,9-3,3m.



Charakterystyczne przekroje ogrodzenia od strony ulicy Prostej

Od strony zachodniej pomiędzy budynkami 20 i 21 ogrodzenie jest znacznie wyższe i jego wysokość osiąga 6,3m. Szczegółowy przebieg i wymiary ogrodzenia przedstawiono na rysunku nr 10. Wzdłuż ogrodzenia przebiega linia tramwajowa, Minimalna odległość toru od ogrodzenia wynosi ok. 2,9 m

Lokalnie ogrodzenie jest odchylone od pionu w kierunku linii tramwajowej. Maksymalne odchylenie osiąga lokalnie 8% i ten fragment ogrodzenia grozi zawaleniem.



Spękany i odchylony od pionu fragment ogrodzenia

3. Opis robót rozbiórkowych

3.1. Zalecenia ogólne

Ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo linii tramwajowej oraz słupów i przewodów zasilających trakcję **roboty rozbiórkowe powinny być prowadzone po likwidacji linii tramwajowej** tzn. równocześnie z robotami drogowymi związanymi z poszerzeniem ulicy Prostej.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W pierwszej kolejności należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie i ogrodzenie terenu robót, zgromadzić potrzebne narzędzia i sprzęt, a także zainstalować odpowiednie urządzenia do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki. Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych muszą być zaznajomieni z ich zakresem.

Wszystkie instalacje odłączyć od sieci miejskiej. Fakt odłączenia potwierdzić odpowiednim wpisem do dziennika rozbiórki.

Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i wyburzeniowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne.

Robót rozbiórkowych na zewnątrz budynku nie należy prowadzić w czasie opadów atmosferycznych i silnego wiatru.

Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych muszą być w sposób odpowiedni zabezpieczone a obejścia oznakowane.

W trakcie przeprowadzonych prac inwentaryzacyjnych nie stwierdzono w budynku obecności materiałów budowlanych niebezpiecznych dla zdrowia, w tym nie stwierdzono obecności materiałów azbestowych.

W trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych należy gruz i materiały rozbiórkowe przekazywać wyspecjalizowanym firmom utylizacyjnym, prowadząc inwentaryzację wydanych materiałów.

Rozbiórka powinna być prowadzona w godzinach pracy (tj. od 7.00 do 18.00). Koła samochodów i maszyn budowlanych wyjeżdżających z placu budowy mają zostać każdorazowo oczyszczone wodą przez pracowników.

Zgodnie z ustawą o odpadach z 27 kwietnia 2001r. (z aktami powiązanymi) wykonawca rozbiórki jest zobowiązany prowadzić ewidencję odpadów na kartach ewidencyjnych. Z ewidencji zwolnione są ilości i rodzaje odpadów określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r.

Drzewa znajdujące się na wygrodzonym placu budowy należy zabezpieczyć deskowaniem przed uszkodzeniami pnia. Przy prowadzeniu robót ziemnych nie naruszać bryły korzeniowej. Operując ciężkim sprzętem nie uszkodzić korony drzewa.

Ze względu na bezpieczeństwo ludzi rozbiórkę ręczną należy możliwie ograniczyć. Ręcznie należy zdemontować pokrycie dachu, i częściowo deskowanie. Pozostałe elementy budynków i ogrodzenie należy wyburzyć za pomocą kleszczy do kruszenia lub koparki.

W trakcie prowadzenia rozbiórki mogą wystąpić sytuacje nieprzewidziane w projekcie. W sytuacjach wątpliwych należy skontaktować się z projektantem.

3. 2. Opis kolejności i sposobu prowadzenia robót rozbiórkowych

Obiekty należy rozbierać w kolejności:

1. ogrodzenie,
2. budynek nr 27,
3. budynek nr 21,
4. dyslokacja komina,
5. „skrócenie” budynku nr 22.

W budynkach należy najpierw przeprowadzić rozbiórkę urządzeń, sieci wewnętrznych, okien, drzwi i poszycia dachów. Prace te można wykonywać równocześnie na wszystkich budynkach. Do rozbiórki urządzeń i sieci instalacji elektrycznej można przystąpić dopiero po stwierdzeniu, że wszystkie te instalacje zostały odłączone od sieci oraz dokonano odpowiedniego wpisu do dzienni-

ka rozbiórki. Roboty rozbiórkowe należy rozpoczynać od demontażu wyposażenia budynku, a następnie sieci instalacyjnych. Rozbiórkę dachów należy rozpocząć od rozebrania wszystkich elementów znajdujących się nad jego powierzchnią. Po rozebraniu pokrycia dachu usuwa się następnie poszycie z desek. Należy co 1,5—2 m pozostawiać po dwie łąty lub deski, które zapewnią sztywność konstrukcji dachowej w kierunku podłużnym.

Przy rozbiórce należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich przepisów BHP. Zgodnie z tymi wymaganiami robotnicy pracujący na wysokości powinni pracować w pasach ochronnych umocowanych w sposób zabezpieczający pracownika przed upadkiem na ziemię.

3.2.1. Rozbiórka ogrodzenia

Rozbiórka ogrodzenia wzdłuż ulicy Prostej

Szczegółowy przebieg i wymiary ogrodzenia przedstawiono na rysunku nr 10. Średnia wysokość ogrodzenia wynosi ok. 2,9-3,3m. Lokalnie ogrodzenie jest odchylone od pionu w kierunku linii tramwajowej.

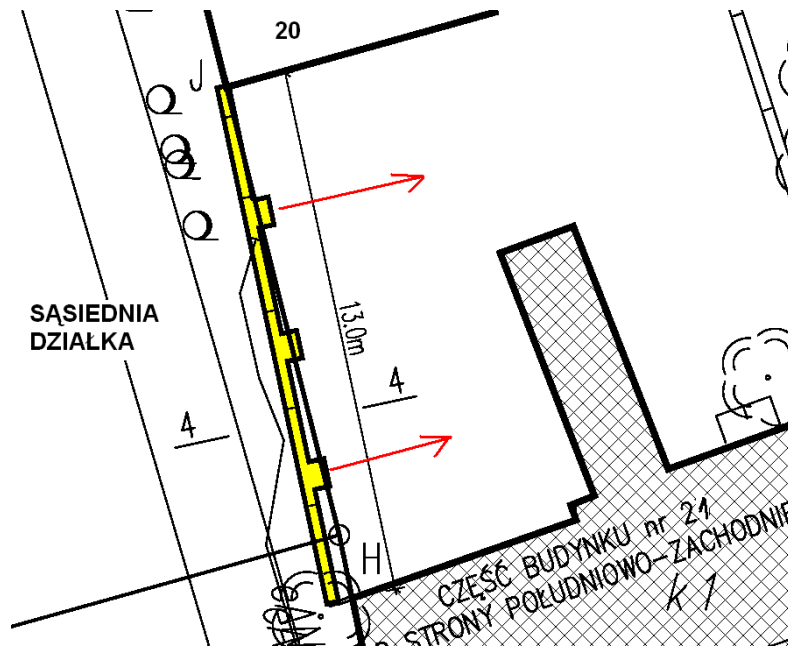
Rozbiórka ogrodzenia powinna być poprzedzona demontażem trakcji elektrycznej. Ze względu na bezpieczeństwo pracowników rozbiórkę prowadzić za pomocą koparki wyposażonej w kleszcze hydrauliczne lub łyżkę. Podczas wyburzania w sąsiedztwie ogrodzenia nie powinny znajdować się inne osoby poza operatorem koparki, gdyż istnieje niebezpieczeństwo przewrócenia się ogrodzenia na znacznej długości.

Rozbiórka ogrodzenia od strony zachodniej pomiędzy budynkami 20 i 21

Ogrodzenie to jest znacznie wyższe i jego wysokość osiąga 6,3m. Po rozbiórce budynku nr 21 ogrodzenie to utraciłoby podparcie i mogłoby ulec zawaleniu od wiatru.

Przed rozbiórką należy wzdłuż ogrodzenia na sąsiedniej działce wygrodzić strefę niebezpieczną o szerokości ok. 6m. Obecnie znajduje się tam parking. Ze względu na bezpieczeństwo pracowników rozbiórkę prowadzić za pomocą koparki wyposażonej w kleszcze hydrauliczne. Podczas wyburzania w sąsiedztwie ogrodzenia nie powinny znajdować się inne osoby poza operatorem

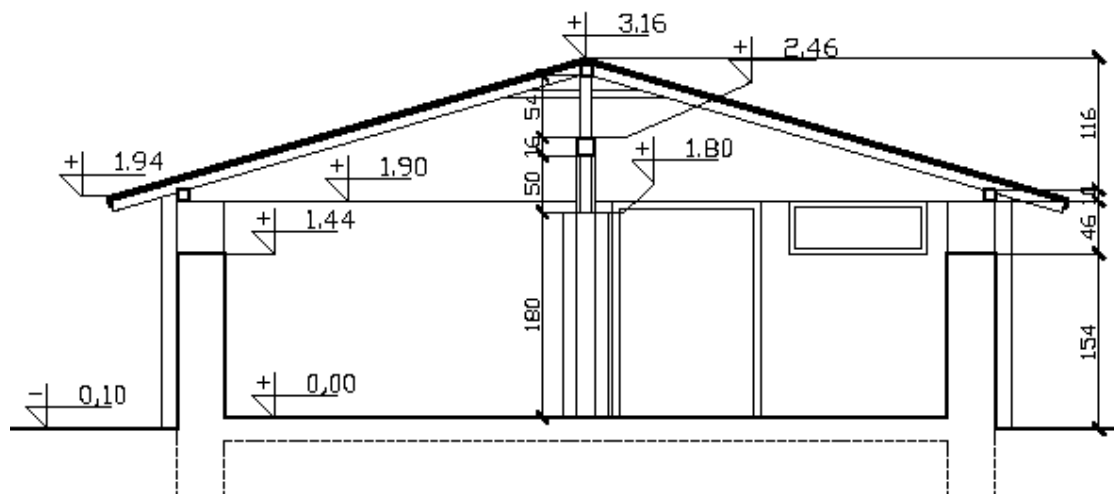
koparki. Ogrodzenie należy rozbierać od góry przewracając jego fragmenty w kierunku pokazanym czerwonymi strzałkami.



ETAP I - Rozbiórka konstrukcji budynku nr 8 i 9

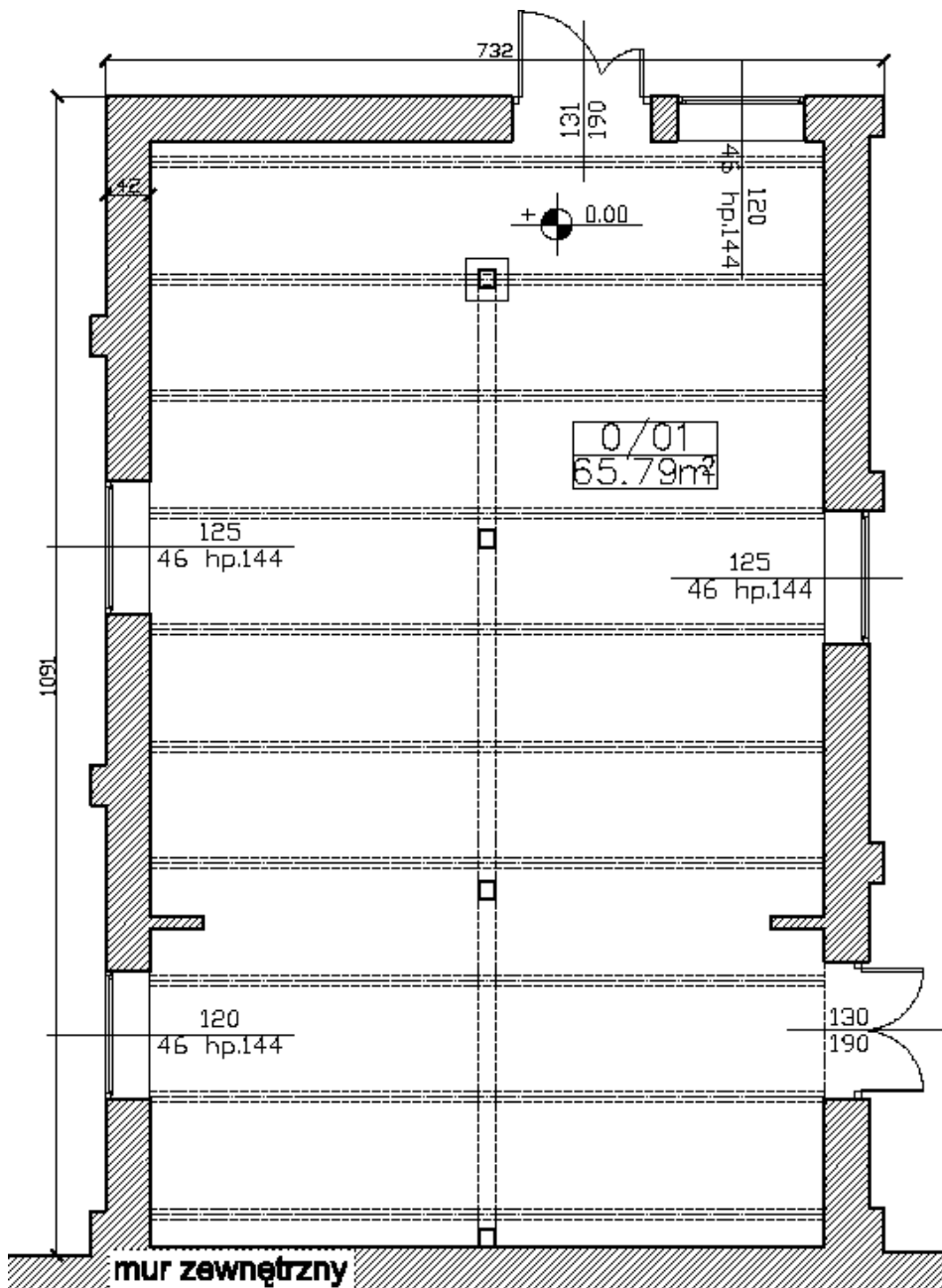
3.2.2. Rozbiórka budynku nr 27

Jest to parterowy budynek dostawiony do muru granicznego. Ściany budynku są murowane z cegły wapienno piaskowej, gazobetonu i cegły szamotowej na zaprawie cementowo-wapiennej. Grubość ścian wynosi 38-42 cm. Budynek jest przekryty dachem dwuspadowym o konstrukcji drewnianej. Dach pokryty jest papą asfaltową



Przekrój budynku

Po ręcznym usunięciu papy i elementów drewnianych (segregacja odpadów) budynek wyburzyć za pomocą koparki.

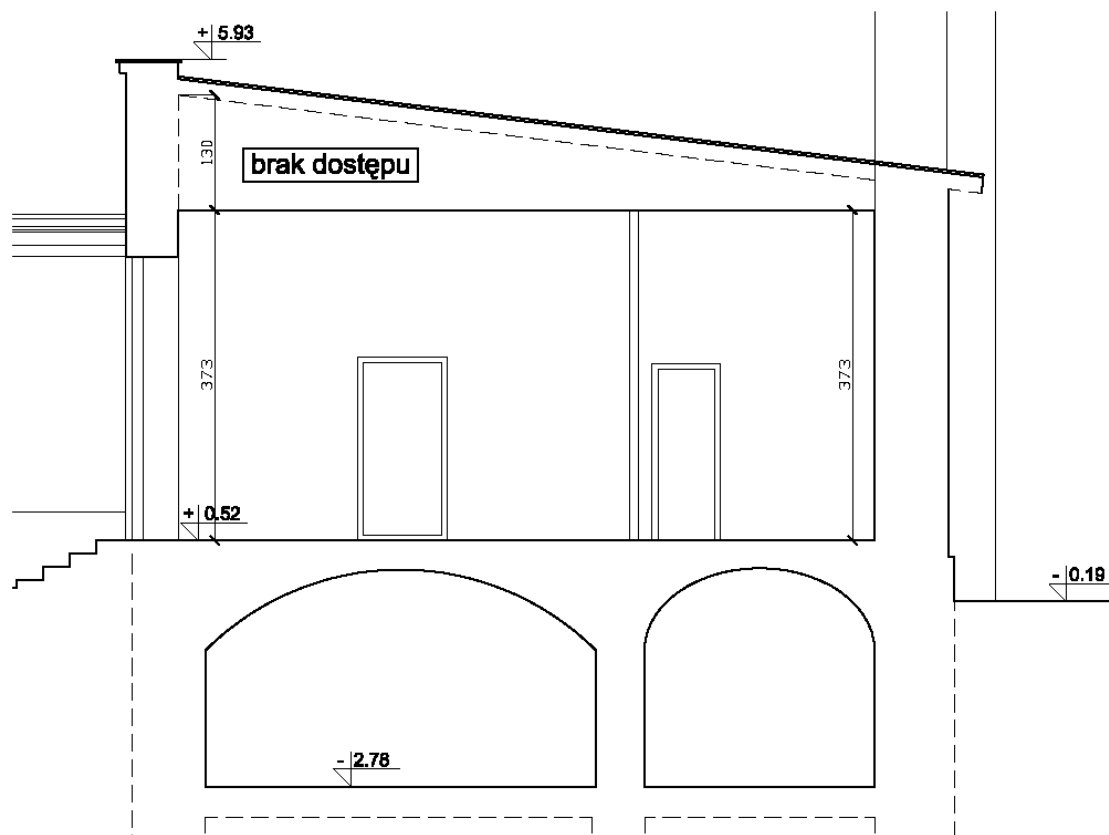


Rzut budynku

3.2.3. Rozbiórka budynku nr 21

Budynek ma jedną kondygnację nadziemną i jest całkowicie podpiwniczony. Fundamenty budynku są murowane z cegły ceramicznej i kamienia na zaprawie wapiennej. Ściany budynku są murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej. Stropodach parteru ma konstrukcję drewnianą kratową.

Od spodu na suficie znajdują się płyty wiórowe (suprema). Na dachu deskowanie kryte papą.



Przekrój budynku

Rzuty budynku znajdują się na rysunku 1.

Podobnie jak w przypadku budynku nr 20, po ręcznym usunięciu papy i częściowo deskowania budynek wyburzyć sukcesywnie od góry za pomocą koparki uzbrojonej w kleszcze. Po rozbiórce ścian parteru wyburzyć sklepienia, a następnie ściany piwnic do wymaganej w projekcie drogi głębokości.

4. Dyslokacja komina

Istniejący obiekt budowlany stanowił prawdopodobnie podstawę dla metalowego komina. W chwili obecnej komin jest od dłuższego czasu nieużytkowany i został pozbawiony metalowej nadbudowy. W górnej części podstawy zachował się żeliwny element mocujący trzon komina. Podstawa jest wykonana jako murowana o przekroju pierścieniowym i zbieżnym kształcie w dolnej części.

4.1. Projektowana kolejność robót

1. Obłożenie środkowej i dolnej części podstawy deskami o grubości 2,5cm, spięcie w sześciu miejscach pierścieniami (składającymi się z czterech części każdy) z płaskownika 10x100 z osadzonymi w miejscach skręcania wspornikami z kątownika L120x120x10.
2. Odkopanie podstawy do poziomu około 60cm poniżej poziomu terenu.
3. Oczyszczenie wnętrza podstawy do głębokości około 60cm poniżej poziomu terenu.
4. Przewiercenie koncentrycznie 16 otworów o średnicy 50mm przez ścianę podstawy na poziomie około 17,5cm poniżej poziomu terenu.
5. Wykucie od wewnątrz ściany bruzdy o głębokości około 12cm, a od zewnątrz skucie jednego schodka odsadzki w kształcie umożliwiającym osadzenie ceowników ściskających.
6. Wypełnienie dna podstawy warstwami styropianu do poziomu około 13cm poniżej osi otworów przewierconych przez ścianę.
7. Wprowadzenie do otworów nagwintowanych prętów okrągłych $\varnothing 40$, przy czym dwa pręty prostopadłe do siebie powinny być ciągłe (wzdłuż średnicy podstawy), a pozostałe krótsze (nie dochodzące do osi podstawy).
8. Wykonanie wewnątrz podstawy plomby żelbetowej o grubości 30cm zbrojonej obwodowo wieńcem i dodatkowymi dwoma prętami $\varnothing 12$. UWAGA: pręty $\varnothing 12$ stykające się z prętami $\varnothing 40$ należy zespolić spawaniem.
9. Po osiągnięciu przez plombę betonową wewnątrz podstawy wytrzymałości początkowej (min. 14 dni) zainiektowanie wywierconych otworów z wprowadzonymi prętami zaprawą Ceresit CX 5 oraz osadzenie zewnętrznych ceowników ściskających z wypełnieniem styku pomiędzy ceownikami i murem zaprawą Ceresit CX 15. Po osadzeniu dokręcić nakrętki oprócz nakrętek na prętach „długich”.

10. Na pręty „długie” nałożyć i dokręcić wieszaki z ceowników C240 o długości około 650cm. Ceowniki na drugim końcu powinny mieć naspawane dodatkowe blachy o grubości 10mm każda ze wspólnym otworem □60.
11. Do wieszaków należy dospawać kątowniki L120x120x10 z sześciu pierścieni ściskających podstawę.
12. Pomiędzy dolną częścią wieszaków a skręconymi elementami należy przyspawać dodatkowe żebra trójkątne.
13. Nacięcie bruzdy od strony zewnętrznej podstawy (dokoła podstawy) o głębokości min 40cm w spoinie znajdującej się na głębokości około 32cm poniżej poziomu terenu.

Po zakończeniu powyżej opisanych robót podstawa będzie gotowa do przeniesienia. Przeniesienie należy wykonać za pomocą dźwigu o odpowiednim udźwigu i wysięgu. Podnoszenie należy wykonywać za pomocą zawiesia z czterema linami. Liny pomiędzy punktami mocowania na wieszakach a zawiesiem powinny mieć pionową trasę. W przypadku braku zawiesia spełniającego powyższy warunek należy wprowadzić dodatkowe stężenie części górnej wieszaków, np. za pomocą kątowników L120x120x10. **Szacunkowy ciężar podstawy z elementami dodatkowymi to około 35 ton.**

Podstawę komina po przeniesieniu należy ustawić na płycie żelbetowej o takiej grubości, aby jej spód znajdował się na głębokości min. 1,0m poniżej poziomu otaczającego terenu. Minimalna grubość płyty to 50cm. Wymiary rzutu płyty 3x3m. Płytę należy umieścić na warstwie betonu podkładowego o grubości min. 10cm. Zbrojenie płyty wykonać z dwóch siatek prętów $\phi 8$ o oczku 20x20cm. Płytę należy posadowić na podłożu stabilnym – zabronione jest posadawianie na istniejących elementach uzbrojenia terenu (np. kanałach) lub gruntach widocznie nienośnych.

Szczegóły przedstawiono na rysunkach:

| NR RYS. | PRZEDMIOT RYSUNKU | SKALA |
|---------|-----------------------------------|-------|
| 1 | Plan sytuacyjny | 1:500 |
| 2 | Podstawa komina – stan istniejący | 1:25 |

| | | |
|---|--|------|
| 3 | Konstrukcja do przeniesienia podstawy komina – część 1/2 | 1:25 |
| 4 | Konstrukcja do przeniesienia podstawy komina – część 2/2 | 1:25 |
| 5 | Podstawa komina – płyta fundamentowa | 1:25 |

5. Skrócenie budynku nr 22

Budynek ma jedną kondygnację nadziemną i nie jest podpiwniczony. Układ konstrukcyjny budynku jest podłużny – typowy dla hal przemysłowych. Występują różne szerokości traktów i różne rodzaje konstrukcji dachu. Rzut i przekrój budynku pokazano na rysunkach 1 i 9.

Skrócenie budynku musi być poprzeczne przesunięciem (lub obcięciem) maszyn, które są wpisane do rejestru zabytków. Szczegółowy plan dotyczący maszyn stanowi załącznik nr 2 do projektu.

Stan techniczny budynku, a w szczególności konstrukcji dachu jest zły i grozi zawaleniem.

Przed przystąpieniem do skrócenia budynku należy wymienić płatwie i poszycie przynajmniej w przęśle, w którym powstanie nowa ściana szczytowa.

5.1. Wykonanie nowej ściany szczytowej

Prace związane z wykonaniem nowej ściany szczytowej nie są związane z rozbiórkami innych obiektów. Mogą być wykonywane równocześnie lub je poprzedzać.

W miejscu gdzie ma powstać nowa ściana szczytowa należy wykonać nowy fundament. Ława o szerokości 60cm i wysokości 30cm zbrojona 4 ϕ 12 posadowiona jest na głębokości –1,05m (rysunek 8). Ściana fundamentowa również zakończona jest wieńcem zbrojonym 4 ϕ 12. Takie rozwiązanie umożliwi wykorzystanie fundamentu w docelowej ścianie związanej z ekspozycją maszyn. Projektowaną ścianę potraktowano jako tymczasową, która zostanie wykonana z gazobetonu. Ścianę z gazobetonu murować na warstwie izolacji z 2 warstw papy izolacyjnej. Dla zapewnienia stateczności ściany zaprojektowano w każdej z naw po dwa rdzenie żelbetowe 24x24 zbrojone 4 ϕ 16 wg rysunku 9.

Następnie należy co 3-ciej spoinie nawiercić otwory w ścianach podłużnych w celu osadzenia prętów kotwiących $\phi 8$ wg rysunku 7 (detale). W ścianach zewnętrznych pręty zagiąć i zamocować w bruzdach wykonanych w spoinach (detal D1). Zagięte części „zatopić” w zaprawie cementowej 8MPa. Podczas murowania ściany z gazobetonu należy замуrować wystające końce prętów. W ten sposób ściana poprzeczna (szczytowa) zostanie zakotwiona do ścian podłużnych.

Dodatkowe wzmocnienie ściany stanowi poziomy rygiel żelbetowy w poziomie +3,38 m wg rysunku 9. Rygiel zbrojony jest 4 $\phi 12$ i strzemionami $\phi 6$ co 15cm.

Po wykonaniu rygli ścianę z gazobetonu należy domurować do poziomu ok. 0,5m poniżej poziomu płatwi dachowych. W każdej płatwi należy od dołu wywiercić otwór $\phi 8$ mm i wkręcić wkręty $\phi 10$ dł. 180 w ten sposób, aby wystawał koniec wkręta o długości 8-10cm. Następnie domurować ścianę z gazobetonu do poziomu ok. 24 cm poniżej spodu płatwi. Końce wkrętów zatopić w wieńcu górnym (detal D2 rysunek 9). W ten sposób ściana zostanie połączona z konstrukcją dachu.

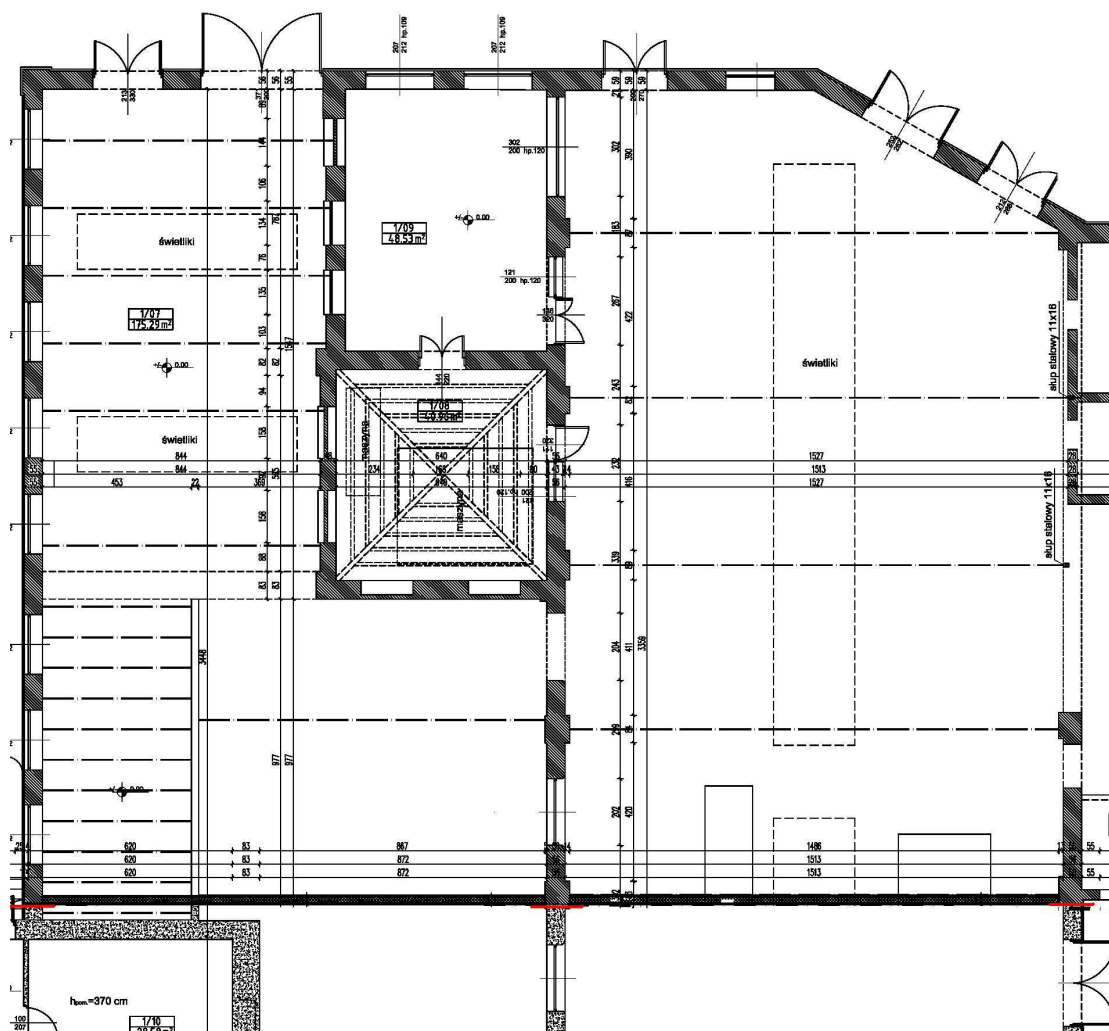
5.2. Wyburzenie części budynku od strony ulicy Prostej

Podobnie jak w przypadku innych budynków najpierw należy ręcznie usunąć papę z części przeznaczonej do rozbiórki. Należy zwrócić uwagę na zły stan desek poszycia i płatwi – rozbiórkę prowadzić z prowizorycznych pomostów. Płatwie sukcesywnie obcinać ok. 20cm poza licem „nowej” ściany szczytowej.

Po demontażu dachu należy niezwłocznie przystąpić do rozbiórki ścian, gdyż ściana szczytowa utraciła podparcie poziome o dach budynku. Górną trójkątną część ścian rozbierać ręcznie z pomostów roboczych.

W celu ułatwienia rozbiórki części ścian podłużnych leżących poza ścianą szczytową wykonać pionowe nacięcia tych ścian za pomocą pił lub całkowicie je przeciąć. Miejsca odcięcia zaznaczono na szkicu kolorem czerwonym.

Po odcięciu części ścian podłużnych przeznaczonych do rozbiórki dalsza rozbiórkę można prowadzić metodą mechaniczną za pomocą koparki uzbrojonej w kleszcze. Rozbiórkę prowadzić ostrożnie, aby nie uszkodzić nowej ściany szczytowej.



Miejsca odcięcia zaznaczono kolorem czerwonym

6. Określenie warunków BHP podczas robót rozbiórkowych

Warunki BHP podczas robót rozbiórkowych z uwzględnieniem specyfiki projektowanej rozbiórki, zamieszczone są w załączonej do projektu informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.