



**BIURO PROJEKTÓW  
„PRZESTRZEŃ”**  
73-110 STARGARD SZCZECIŃSKI ul. WARSZAWSKA 3/2  
TEL. 91-578-47-25 KOM. 6695-58-44-26

**PROJEKT ROZBIÓRKI – DEMONTAŻU ZBIORNIKA GAZU  
BUDOWLA W KSZTAŁCIE CYLINDRA ZWIEŃCZONEGO KOPUŁĄ**

Lokalizacja:	ul. Stefana Okrzei 6 73-110 Stargard działka nr geod32/5 obręb6 m. Stargard	
Inwestor:	<b>MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI KOMUNALNEJ Sp o.o. w Stargardzie</b>  Zgodnie z art.20 ust. 4 Prawo budowlane (Dz. U. Z 2006r nr 156, poz.1118 z późniejszymi zmianami) , oświadczamy, że projekt budowlany budynku mieszkalnego jednorodzinnego sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.	
Architektura:	Projektował	mgr inż. arch. <b>AGATA PRABUCKA</b> upr. bud 2/96 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektura Izba Architektów ZP-0368
Konstrukcja:		inż. <b>STANISŁAW KAMIŃSKI</b> upr. bud 29/Sz/2000 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej PINB ZAP-11F-47Z-89D  inż <b>PAWEŁ PRABUCKI</b>

Załącznik Nr ..... do decyzji Nr .....  
z dnia ..... 17-11-2020

## I – WSTĘP

Projekt demontażu obiektu budowlanego - stalowej hali na rzucie koła. Hala - pionowy walec, zaduszony kopułą. Magazyn w byłym wielkogabarytowym zbiorniku gazu.

Obiekt pod ochroną Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

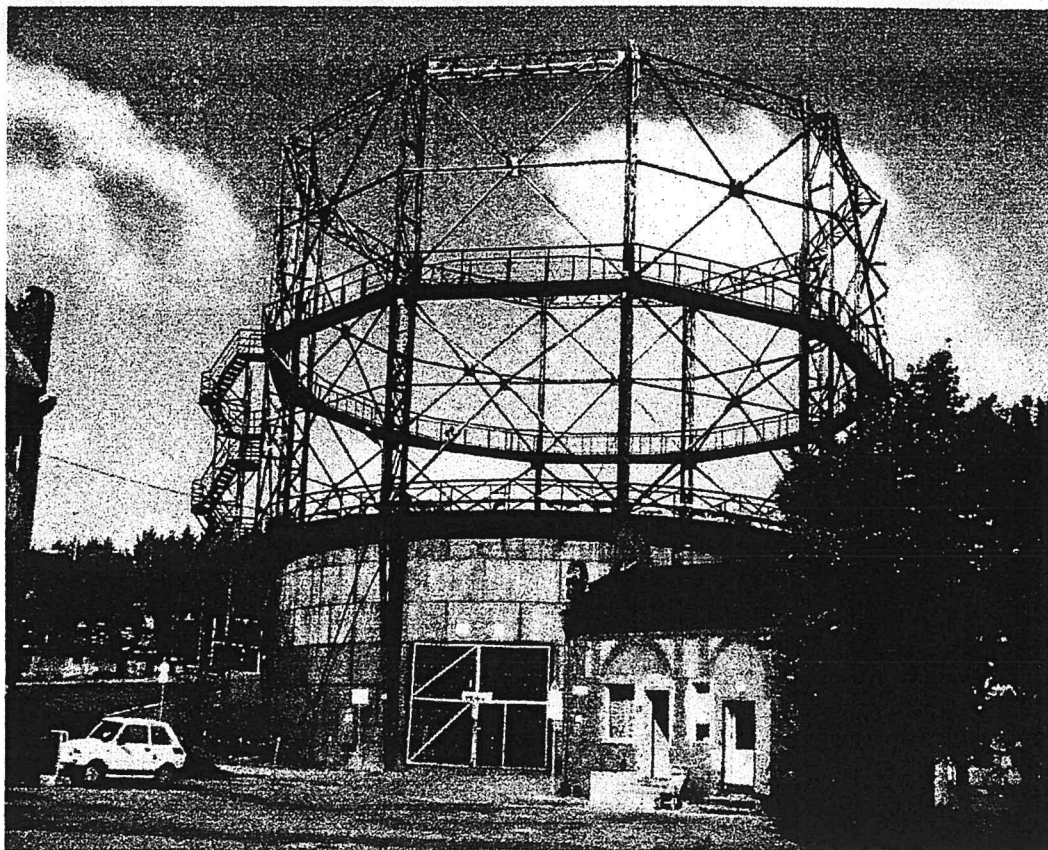
**Rys historyczny.** Zakład Gazowniczy w Stargardzie został założony w 1885r. Gaz był produkowany na terenie gazowni z węgla kamiennego. Od 1885 r do 1923r powstały 4-y zbiorniki gazu. Największy o poj 4000m<sup>3</sup> został zbudowany pod koniec XIXw. Wiek budowli potwierdza zastosowana technologia (łączenia arkuszy blach za pomocą nitów – brak połączeń spawanych).

W 2000r uzyskano pozwolenie na budowę w celu rozebranie dwóch z trzech kondygnacji zbiornika.

Nierozebrana część zbiornika - kondygnacja przyziemia została zaadaptowana na magazyn sprzętu M.P.G.K. Stargard.

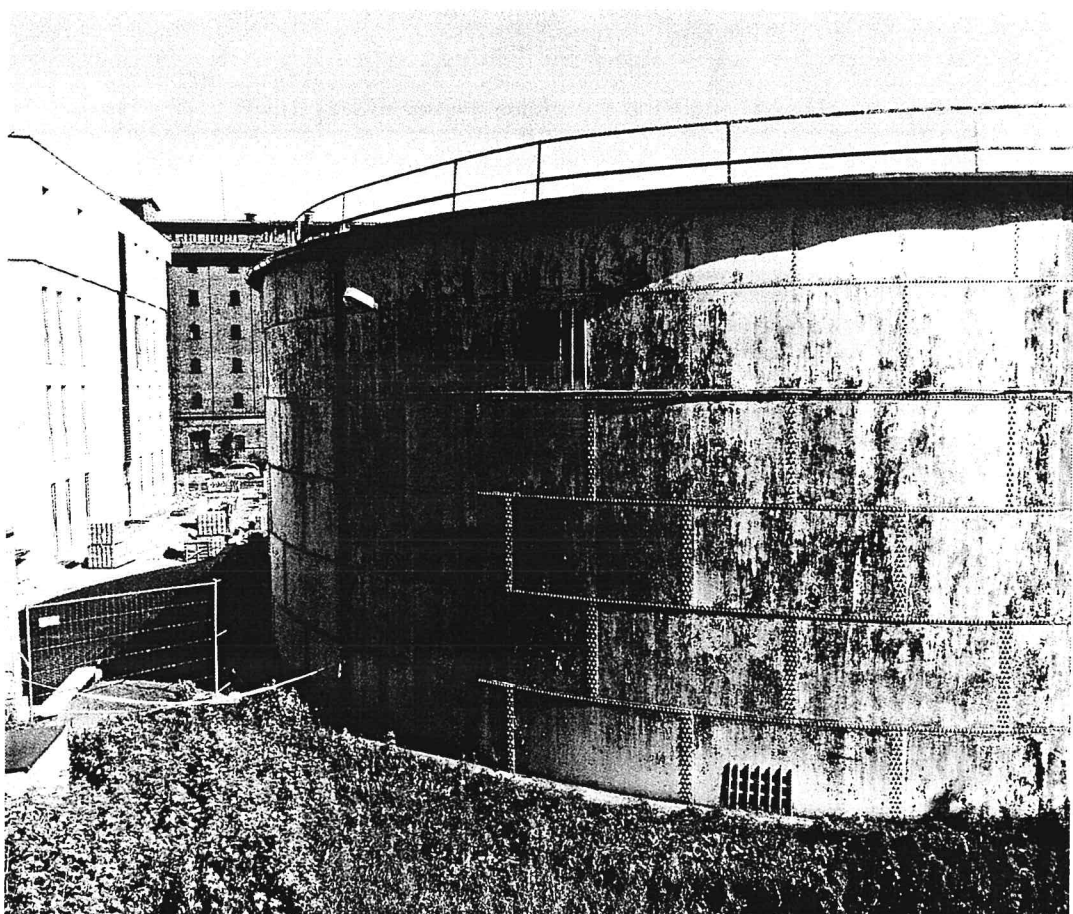
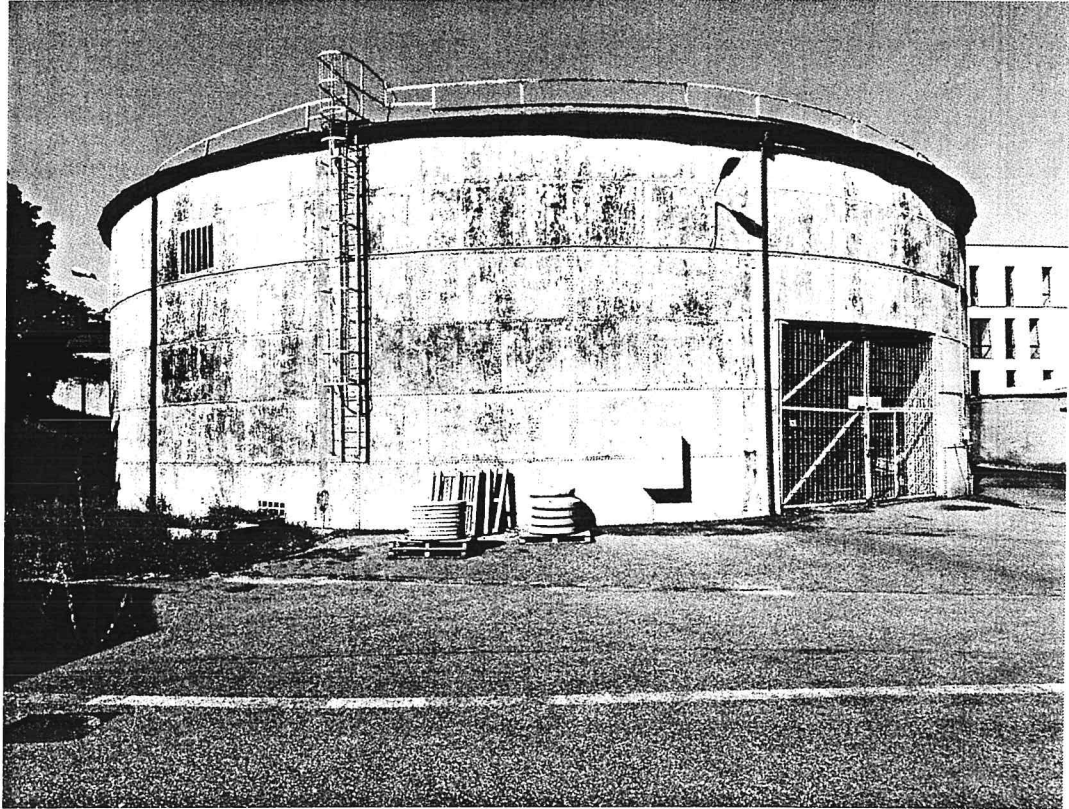
W roku 2008r uzyskano pozwolenie na rozbiórkę (nr820/2008 z dnia 25sierpnia2008). Rozbiórka nie została zrealizowana. Ze względu na przedawnienie pozwolenia, wznowiono wykonanie dokumentacji technicznej rozbiórki w/w obiektu.

**Zdjęcie archiwalne stan sprzed 2000r (biblioteka Muzeum w Stargardzie)**



15, 16. Budynki gazowni przy ulicy Okrzei.

stan obecny 2200r



## **1. DOKUMENTY , DECYZJE , UZGODNIENIA - PODSTAWA OPRACOWANIA**

- zlecenie inwestora- M.P.G.K. Sp o.o. w Stargardzie
- ustnych uzgodnień ze zleceniodawcą,
- wizji lokalnej w terenie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw Nr 75/02 poz.690 z późniejszymi zmianami).
- Zgoda na rozbiórkę wydana przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Szczecinie
- mapa 1:500

## **2.OPIS OGÓLNY OBIEKTU, CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU**

### **2.1.-Lokalizacja.**

Obiekt na terenie przedwojennej Miejskiej Gazowni , obecnie zarządzany przez M.P.G.K.M. Działka nr geod32/5 obręb6 ul.S.Okrzei6 w Stargardzie. Teren ogrodzony i strzeżony.

### **2.2 -Drogi place i ukształtowanie terenu -charakterystyka zabudowy**

Wjazd na teren zakładu z drogi publicznej ul.S.Okrzei istniejącej. Zbiornik zlokalizowany w PN-ZACH części działki. Dojazd do obiektu zapewniony w ruchu pętlowym bez potrzeby nawracania od strony PD. Drogi wewnątrz-zakładowe utwardzone. W bliskim sąsiedztwie zbiornika zlokalizowane budynki .



### **2.3 Instalacje branzowe**

Magazyn wyposażony w instalację elektryczną  
Brak instalacji sanitarnych.  
Brak instalacji technologicznych

# KONSTRUKCJA ZBIORNIKA

## Inwentaryzacja:

Za projekt inwentaryzacyjny posłużyła dokumentacja która uzyskała pozwolenie na budowę nr820/2008 z dnia 25 Sierpnia 2008. Obiekt nie został w żaden sposób poddany jakimkolwiek przeróbkom od czasu dokumentacji z 2008r.

Wykonano pomiary z natury

Lp.	Wymiary gabarytowe magazynu	jedn
1	Średnica zewnętrzna <b>S</b>	27,50m
2	Wysokość max <b>H</b>	9,35m
3	Pow zabudowy <b>P<sub>Z</sub></b>	589,55m <sup>2</sup>
4	Pow użytkowa <b>P<sub>u</sub></b>	527,75
5	Kubatura <b>Q</b>	~4436m <sup>3</sup>

## Obliczenie ciężaru masy zbiornika gazu

### Założenie:

wymiary i ciężar kształtowników i blach specjalnie przewymiarowane w celu zwiększenia ich masy

### Powierzchnia kopuły

pole powierzchni czaszy  $S=2\pi Rh$

zależność między strzałką a promieniem podstawy czaszy  $a=\sqrt{(2R-h)h}=\sqrt{R^2-(R-h)^2}$

### Pole pierścienia

$$P=\pi(R^2-r^2)$$

### Długość okręgu

$$L=2\pi r$$

### Powierzchnia boczna walca

$$P=2\pi rH$$

**ciężar kopuły (orientacyjny) w celu dobrania parametrów dźwigu samojezdnego**

kopuła	jedno		Ciężar konstrukcji	Uwaga
Pow czaszy kopuły zewn średnica blacha gr4 mm	1m <sup>2</sup> bl. 4mm = 31,4kg	~ 630m <sup>2</sup>	~ 20000kg	Długość i ciężar zaokrąglono w górę do (1m) do (50kg)
Pierścień zwornikowy	ceownik 160 1mb = 18,8kg	~ 13m	~ 250kg	
Pierścień zwornikowy	blacha gr 8mm 1m <sup>2</sup> bl. 8mm = 62,8kg	~ 12m <sup>2</sup>	~ 800	
Dźwigar łukowy	dwuteownik 160 1mb=15,8kg 14m =250kg	~ 20szt	~ 5000 kg	
Stężenia połaciowe 60x60x6	1 segment 8szt=22mb 1mb = 5,42kg segment=150kg	~ 20szt	~ 3000kg	
Izolacja papą , blachy węzłowe elementy opierzenia , elementy podwieszane ,barierki	Przyjęto 1m <sup>2</sup> - 20kg	~ 600m <sup>2</sup>	~ 12000kg	
ciężar kopuły zbiornika			~ 41050 kg	

Przy dobraniu obciążenia dźwigu należy pominąć ciężar pierścienia obwodowego. Wycinanie kopuły w ten sposób że nie zostanie naruszone zwieńczenie trójwarstwowej ściany . Odległość wycinania **min 0,5m od ściany wewnętrznej (dzwonu) „patrzeć”** w kierunku środka zbiornika. Szczegóły wg rysunku

Wytyczne dla doboru dźwigu samojezdnego	
Ciężar podnoszony	41 ton
Wysięg ramienia	22m
Wysokość podnoszenia	15m

Dźwig dobrano w oparciu o tzw kalkulatory udźwigu.

Skorzystano z kalkulatorów dostępnych on-line

1- <http://podnosimy.com.pl/kalkulator.html>

2- <http://mugla.pl/wp-content/uploads/kalkulator/calc.html>

w obu kalkulatorach uzyskano identyczny wynik

**400 TON - WYMAGANY UDŹWIG ŻURAWIA SAMOCHODOWEGO SAMOJEZDNEGO**

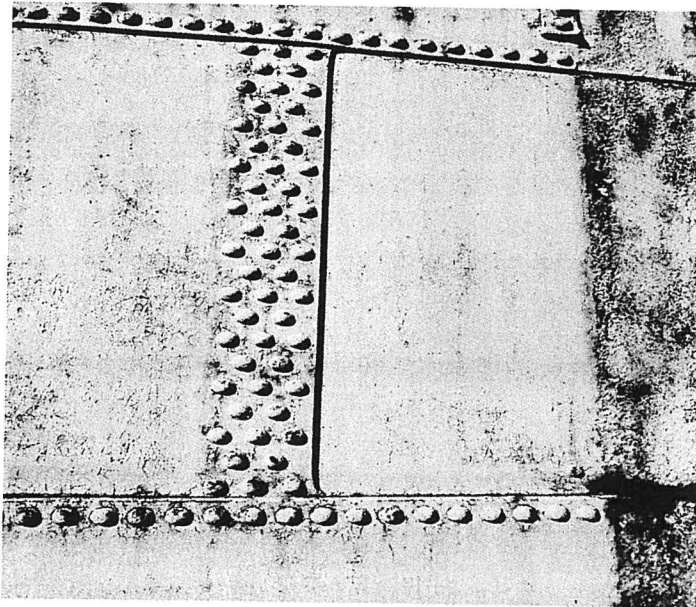
**ciężar ścian zbiornika (orientacyjny)**

Płaszcz zewnętrzny	blacha gr 8mm 1m <sup>2</sup> bl. 8Mm = 62,8kg	~ 315 m <sup>2</sup>	~ 19900 kg	Długość i ciężar zaokrąglono w górę do (1m) do (50kg)
Płaszcz zewnętrzny	blacha gr 13mm 1m <sup>2</sup> bl. 8Mm = 102kg	~ 315 m <sup>2</sup>	~ 32150	
Płaszcz środkowy	blacha gr 8mm 1m <sup>2</sup> bl. 8Mm = 62,8kg	~ 630 m <sup>2</sup>	~ 39700	
Płaszcz wewnętrzny	blacha gr 8mm 1m <sup>2</sup> bl. 8Mm = 62,8kg	~ 630m <sup>2</sup>	~ 39700	
Pierścień obwodowy górny	blacha gr 8mm 1m <sup>2</sup> bl. 8Mm = 62,8kg	~ 72m <sup>2</sup>	~ 4550kg	
Pierścień obwodowy górny	ceownik 300 1mb = 46,2kg	~87m	~ 4100kg	
Pierścień obwodowy dolny	ceownik 140 1mb = 16kg	~87m	~ 1400kg	
Słup środkowy	dwuteownik 100 1mb=8,32kg wys 7,3 m =61 kg	20 szt	~1250 kg	
Słup wewnętrzny	dwuteownik 160 1mb=15,8kg wys 7,3m = 117 kg	20 szt	~2350 kg	
Stężenia pionowe skośne obwodowe 60x60x6 płaszcz wewnętrzny	2 segmenty 1szt=11,50mb 1mb = 5,42kg segment=65kg	10 szt	~650 kg	
Stężenia pionowe skośne obwodowe 60x60x6 płaszcz wewnętrzny	2 segmenty 1szt=11,50mb 1mb = 5,42kg segment=150kg	10 szt	~650 kg	
Elementy ścienne blachy węzłowe połączenia nitowane	Przyjęto 1m <sup>2</sup> - 50kg	~630 m <sup>2</sup>	~ 31500kg	
<b>ciężar ścian zbiornika</b>			<b>~ 177900 kg ~ 178T</b>	

ciężar kopuły zbiornika	~ 41T
ciężar ścian zbiornika	~ 178T
ciężar zbiornika (orientacyjny)	~ 219T

Konstrukcja nośną hali stanowi okrągła rama - stalowy szkielet wykonany z kształtowników hutniczych profilowanych na gorąco. Układ stężony obwodowo.

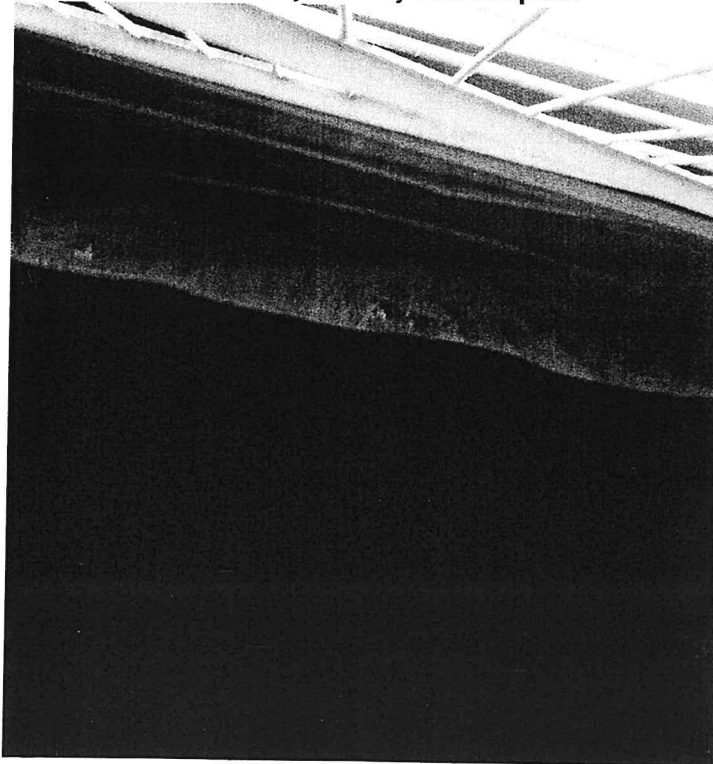
Ze względu na utrudniony dostęp do konstrukcji budynku – brak możliwości wykonania odkrywek bez uszkodzenia konstrukcji. Niektóre wymiary zostały dobrane na podstawie analogii oraz informacji ze specjalistycznych opracowań technicznych (literatura fachowa) Pierwotnie tego typu budowle budowano przy pomocy ścian wielowarstwowych wspartych na ramie wsporczej.



**Ściana trójwarstwowa: warstwy zewnętrzna, środkowa, wewnętrzna**  
1- warstwy zewnętrznej zwanej **basenem**,

Zewnętrzny samonośny płaszcz stalowy gr13mm wykonany z profilowanych grubościennych arkuszy blachy. Zastosowano połączenia nitowane jednoznacznie sugerujące powstanie zbiornika XIXw

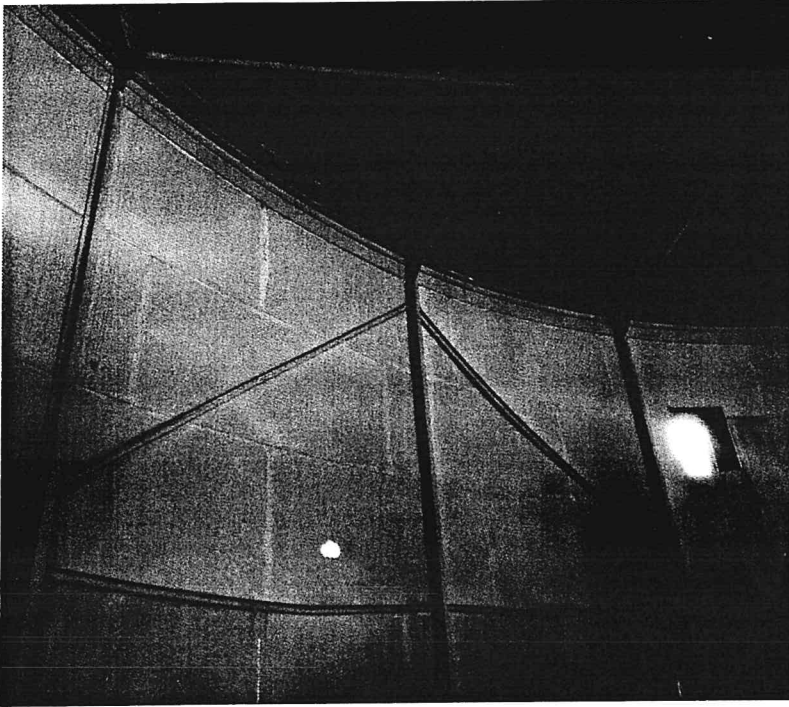
2- warstwy środkowej zwanej **teleskopem**



Warstwa stężona górnym i dolnym pierścieniem obwodowym ( blacha gr8mm , ceownik [140).

Między pierścieniami słupy z dwuteowego kształtownika hutniczego 100. Zastosowano stężenia w układzie pionowym z kątownika L60x60x6. Blachy płaszczu wewnętrznego z blachy gr.4mm.





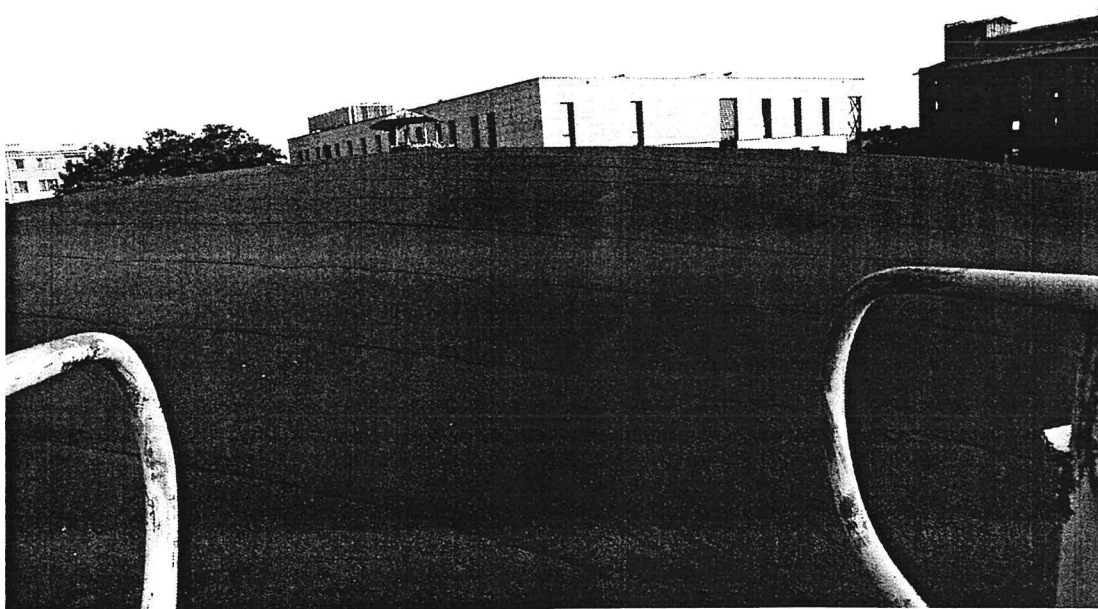
3- warstwy wewnętrznej zwanej dzwonem.

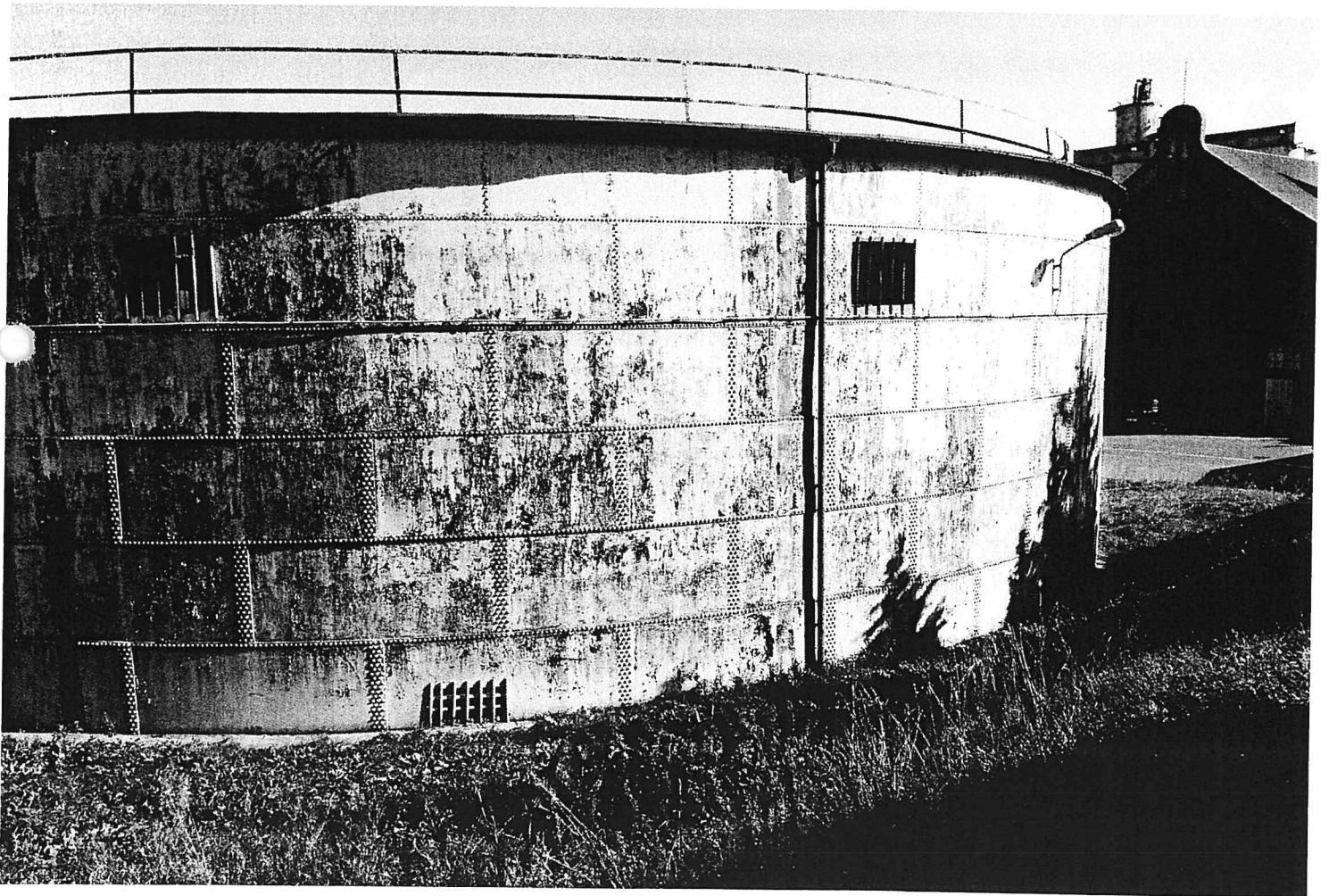
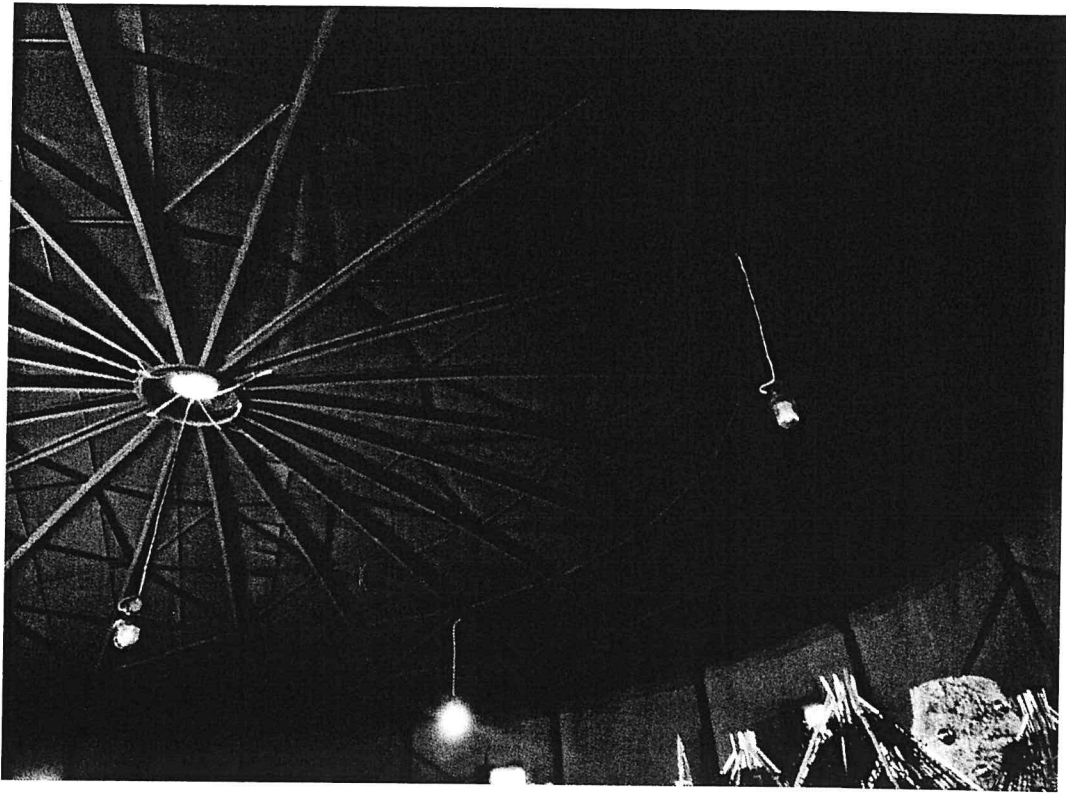
Słupy warstwy wewnętrznej wspierają kopułę zbiornika oraz poszycie zbiornika wewnętrznego. Słupy dwuteownik hutniczy 160 stężone pierścieniami obwodowymi z blachy gr8mm. Płaszcz zbiornika wykonany z blachy stalowej gr4mm. Dodatkowe elementy konstrukcyjne blacha trapezowa niskoprofilowana 8x32x55, blachy węzłowe gr7mm

### **Kopuła**

Konstrukcja nośna kopuły – profilowane łukowo dźwigary z dwuteonika 160. Poszycie blacha stalowa gr 4mm. Dźwigary stężone pierścieniem obwodowym z blachy gr8mm i kątownika L100x100x10. Stężenia połaciowe kątownik L60x60x6. Połączenia śrubowe, i nitowane

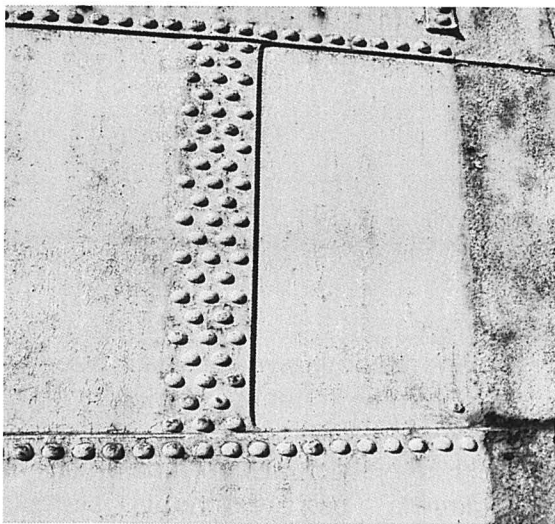
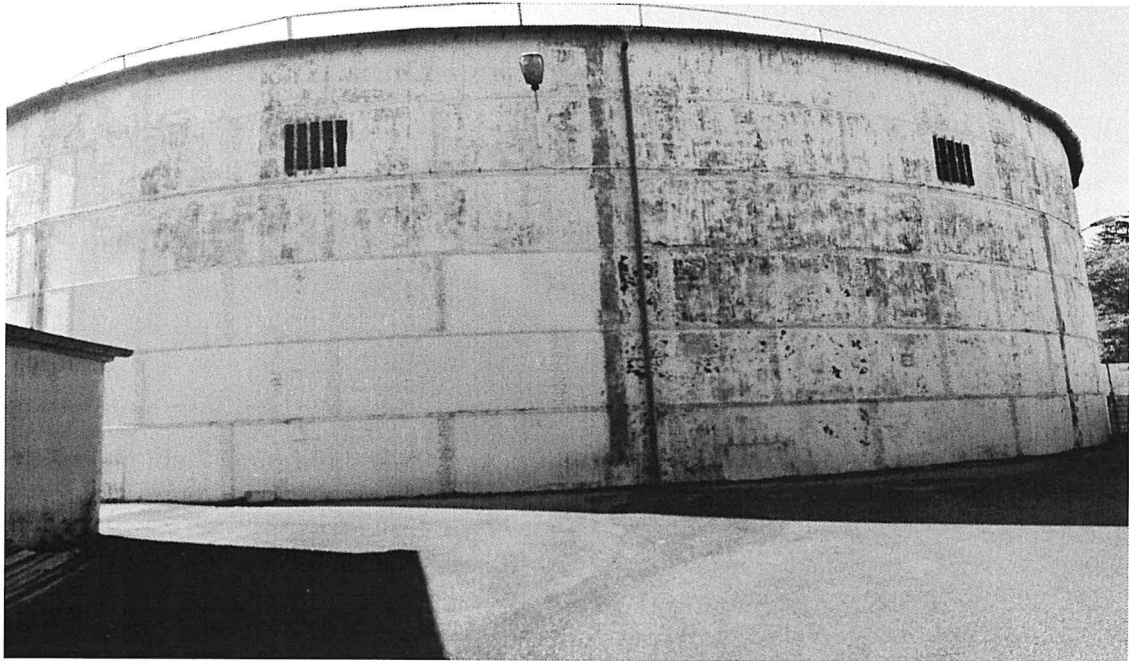
**pole powierzchni czaszy**



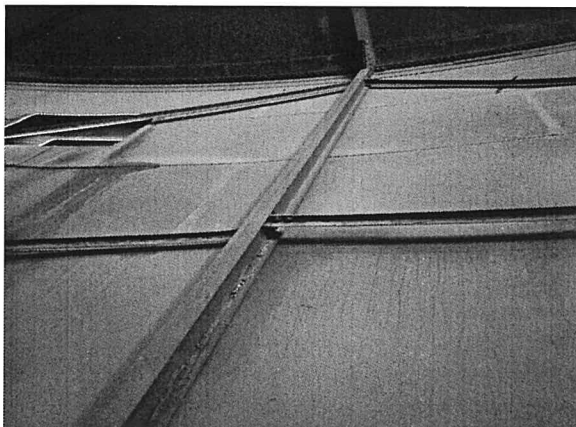


# OCENA STANU TECHNICZNEGO

Przeprowadzono wizję lokalną,



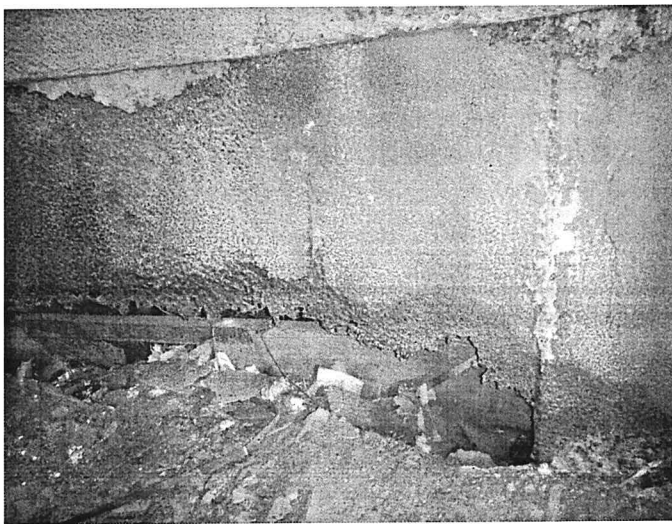
Zastosowanie połączeń nitowanych w płaszczu zewnętrznym jednoznacznie wskazuje że budowla ma ponad 100lat. Połączenia nitowane ze śladami korozji . Powłoka antykorozyjna zniszczona.



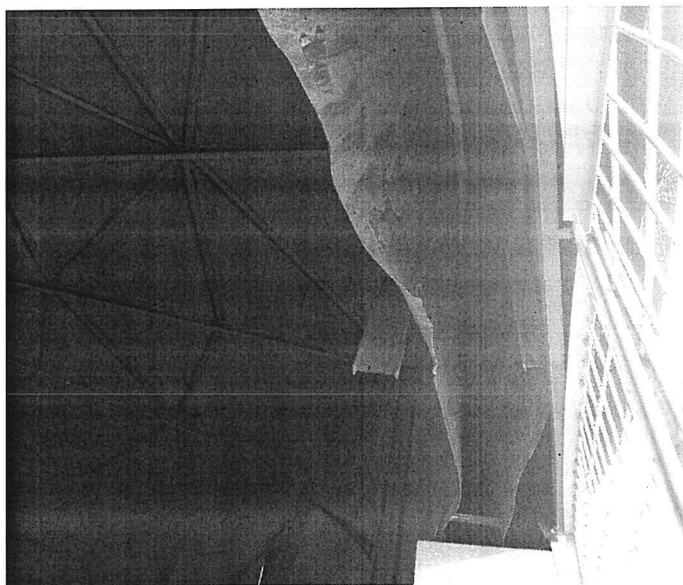
Stężenia międzysłupowe zdeformowane -odkształcone. Zniszczone połączenie łączące słup kopuły i stężenie.



Głęboko wżerowa korozja zniszczyła płaszczyznę stalową. Słup podtrzymujący kopułę skorodowany do tego stopnia, że nastąpiło pocienienie przekroju szyjki i stopki dwuteownika



W wielu miejscach zbiornika w pobliżu przyziemia głębokie duże otwory „wyżarte” przez korozję.

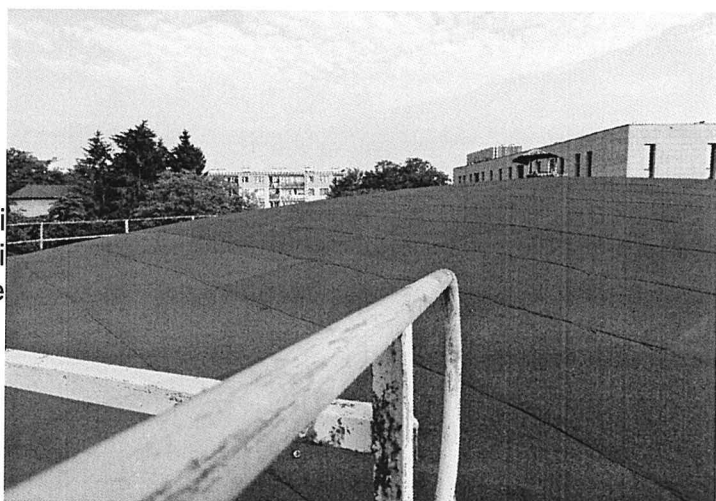


Ściana zbiornika wykonana z trzech powłok stalowych wykonanych z arkuszy stalowych. Powłoki zdeformowane odkształcone w wielu miejscach. Brak możliwości wglądu. „Odkrywki” bez wykonania stemplowania mogłyby spowodować naruszenia stateczności - katastrofę budowlaną

Kopuła zbiornika „samonośna„ wsparta na mocno skorodowanych słupach. Konstrukcja nośna kopuły wykonana z kształtowników łączonych połączeniami śrubowymi i nitowanymi. Kopuła samonośna o znacznym ciężarze



Od strony zewnętrznej na połaci dachowej liczne wklęsłości uniemożliwiający poprawne odprowadzenie wód opadowych



W wyniku przeprowadzonej oceny stanu technicznego podjęto następujące wnioski.

- 1- Ponad 100letni obiekt przekroczył wielokrotnie okres tzw bezawaryjnego użytkowania.
- 2- Magazyn w złym stanie technicznym , klasyfikujący go do demontażu – rozbiórki.
- 3- Obiekt niezdatny do użytkowania przeznaczony do rozbiórki.
- 4- Nieekonomiczność robót remontu kapitalnego.

### **PODSUMOWANIE**

Ze względu na znikome walory historyczne oraz ogromne środki nakładcze związane z przeprowadzeniem remontu kapitalnego podjęto decyzję o zakwalifikowaniu obiektu do rozbiórki.

Do czasu rozbiórki ze względu na:

- wadliwy stan techniczny budynku
- przekroczony czas bezawaryjnego funkcjonowania obiektu

należy zabronić wstępu do środka hali , - zrezygnować z jej użytkowania.

### **UWAGA**

W przypadku nagłych warunków atmosferycznych, bardzo silne podmuchy (tornado) , lub duże opady śniegu ( istnieje realne bardzo duże zagrożenie katastrofą budowlaną).

Opracowali inż. Paweł Prabucki

inż. STANISŁAW KAMIŃSKI  
upr. bud 29/Sz/2000

# TECHNOLOGIA DEMONTAŻU CYLINDRYCZNEGO WIELKOGABARYTOWEGO ZBIORNIKA GAZU ZWIĘCZONEGO KOPUŁĄ

## 1. Roboty przygotowawcze

1.1 Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy bezwzględnie sprawdzić, czy zbiornik – budynek magazynowy jest odłączony od sieci energetycznej. Fakt odłączenia potwierdzony wpisem do dziennika budowy.

1.2 Wyznaczenie miejsca na zaplecze socjalno-biurowe terenu rozbiórki.

1.3 Wyznaczenie miejsc składowania elementów ,odpadów z demontażu zbiornika. Wdrożyć selektywną zbiórkę odpadów 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.

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.

1.4 Wyznaczenie oznakowanie i ogrodzenie zasięgu strefy niebezpiecznej - 8metrowy pierścień wokół demontowanej konstrukcji

1.5 Poinformowanie pisemnie właścicieli działek sąsiednich o terminie rozpoczęcia prac rozbiórkowych, oraz wskazaniu utrudnień i zagrożeń mogących wystąpić podczas wykonywania prac demontażowych

1.6 Wykonanie planu komunikacji drogowej ,zapewnienie swobodnego dojazdu dla ciężkiego sprzętu budowlanego.

1.7 Przeszkolenie pracowników w zakresie BHP ,BIOZ. Zapewnienia im odpowiedniego sprzętu (pasy bezpieczeństwa praca na wysokościach ,osobisty sprzęt ochronny etc)

1.8 Opracowanie harmonogramu prac budowlanych. Plan prac powinien uwzględniać wpływ hałasu (zakaz prowadzenia prac wywołujących wibracje i hałas w godzinach nocnych). Prace demontażowe zaleca się wykonać w okresie wiosenno-letnim.

## 2. Zabezpieczenie konstrukcji przed ewentualną katastrofą budowlaną. Zapewnienie odpowiedniej ochrony dla pracowników pracujących na wysokości.

2.1 Ochrona przed wybozeniem konstrukcji nośnej - wykonanie dodatkowych stężeń krzyżowych we wszystkich polach między słupami. Zastosować kształtownik hutniczy ceownik 40x40x4. Ceownik przyspawany do słupa.

2.2 Zwrócić szczególna uwagę na stan techniczny stóp słupów nośnych kopuły. W przypadku stwierdzenia dużego ubytku materiału z powodu głębokich wżerów korozji. Słupy wzmocnić blachami węzłowymi gr 8mm

2.3 zapewnić prowadzenie robót przy pomocy podnośników koszowych ,podnośników nożycowych

Uwaga: Ze względu na zły stan techniczny konstrukcji nośnej budowli odstępuje się od robót prowadzonych na rusztowaniu. Cięcie elementów może spowodować nagłe nieprzewidziane osunięcia elementów skorodowanych. Wszystkie robory w górnych partiach zbiornika wykonywać tylko i wyłącznie przy użyciu podnośników koszowych.

### 3. Rozbiórka elementów nienośnych – odciążenie konstrukcji

3.1 Demontaż instalacji elektrycznej

3.2 Demontaż okratowania naświetli i wrót

3.3 Demontaż opierzeń ,rynien spustowych, poszycia dachu -warstwy papy , barierok i balustrad. Demontaż elementów przeprowadzać z podnośnika koszowego ,unikając wchodzenia na konstrukcję kopuły (podnośnik koszowy). Po wykonaniu odkrywek ocenić stan techniczny połączeń elementów stalowych.

W przypadku stwierdzenia występowania zagrożeń ,przerwać roboty do czasu sprowadzenia samojezdnego żurawia budowlanego. Po podwieszeniu kopuły wznowić rozbiórkę

### 4. Demontaż zbiornika

Stan techniczny konstrukcji nośnej ścian nie zapewnia 100% pewności że konstrukcja jest w pełni stabilna i nie zagraża pracownikom pracującym przy rozbiórkę.

Wszystkie prace do czasu rozebrania zbiornika do wys 3m należy wykonywać z podnośników koszowych.

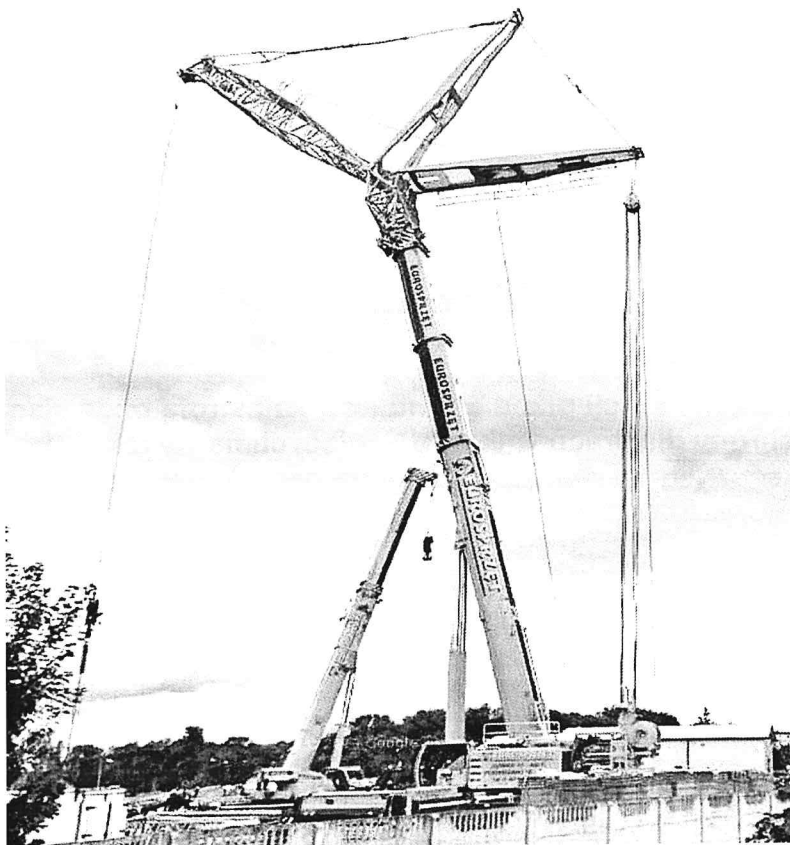
#### 4.1 Demontaż kopuły

4.1.1 Podwieszenie konstrukcji kopuły na dźwigu – żurawiu samojezdnym spełniającym wytyczne; -udźwig 41tony przy wysięgu 22 m i wysokości podnoszenia 15m.

wg kalkulatora udźwigu żuraw musi mieć udźwig 400T

dobrano żuraw **LTM 1400-7.1 LIEBHER**

specyfikacja [http://www.eurosprzet.pl/lm\\_1400.html](http://www.eurosprzet.pl/lm_1400.html)



widok poglądowy żurawia **LTM 1400-7.1**

Podwieszenie kopuły przy zachowaniu wytycznych Urzędu Dozoru Technicznego i producenta żurawia. Miejsca podwieszenia ustalić po zdjęciu poszycia dachu i odsłonięciu płyt stalowych. Zawiesia mocować w otworach wyciętych wokół dźwigarów łukowych.  
**Zastosować zawiesie łańcuchowe 4-ro cięgnowe przy założeniu:**

-Zawiesia wykonane wg EN818-4 .

-Zawiesia muszą spełniać wymogi Dyrektywy Maszynowej i posiadać znak CE

4.1.2 Odcięcie kopuły palnikami acetylenowymi i opuszczenie kopuły do wewnątrz zbiornika. Odcinać kopułę w odległości min0,5m od wewnętrznego płaszcza ściany trójwarstwowej zbiornika. Zakaz cięcia ścian przed opuszczeniem kopuły na poziom posadzki zbiornika.

Do czasu rozebrania ściany trójwarstwowej (cylinder) – zakaz rozczłonkowania czasy i wchodzenia do środka zbiornika

#### **4.2 Demontaż ścian zewnętrznych**

Po demontażu kopuły (sprowadzeniu do poziomu parteru) wykonać rozbiórkę ścian warstwowych. Demontaż przy pomocy palników acetylenowych zacząć od najwyższych partii ścian . W pierwszej kolejności wycinać stalowe arkusze poszycia ścian. Następnie obcinać stężenia i słupy.

Elementy wypalane podwiesić a następnie po odspojeniu opuścić na poziom terenu. Bezwzględny zakaz zrzucania wyciętych elementów (drżania mechaniczne mogą doprowadzić konstrukcję do utraty stateczności).

4.2.1 Podczas cięcia palnikami zachować szczególną ostrożność. Stanowiska pracy wyposażyć w sprzęt PPOŻ. Na wewnętrznej ścianie tzw dzwonu w wielu miejscach jest warstwa skamieniałej sadzy. Pracownicy muszą być przygotowani do natychmiastowego ugaszenia ognia.

4.2.2 W trakcie wycinania palnikami zabronione jest przebywanie pracowników w strefie ochronnej wokół zbiornika

4.2.3 Odcinane arkusze i elementy likwidować pasmami szerokości blachy -wysokości arkusza. Prace prowadzone dookólnie na jednej wysokości na całym obwodzie cylindra zbiornika.

4.2.4 Gdy płaszcz zbiornika osiągnie wysokość 3m ,prace można prowadzić z podestów -rusztowań. Rusztowanie nie może być kotwione do elementów zbiornika.

#### **5 PRACE PORZĄDKOWE**

Uprzątnięcie terenu , likwidacja ogrodzenia. Przygotowanie placu pod nową inwestycję.

PROJEKTANT  
*inż. Stanisław M. Kamiński*  
upr. nr 29/Sz/2000



# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## ZAGOSPODAROWANIE PLACU ROZBIÓRKI

Teren rozbiórki lub robót powinien być ogrodzony. Ogrodzenie powinno być wykonane tak, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50m. Składowanie materiałów z rozbiórki i gruzu powinno odbywać się tylko w wyznaczonych miejscach, w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunięciem się stosów materiałów. Wykonawca powinien zapewnić pracownikom warunki socjalne pracy i higieny zgodne ze szczegółowymi aktualnymi przepisami.

## PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH :

- Upadki z wysokości pracowników;
- Potrącenie pracownika przez środek transportu, urządzenie mechaniczne lub przenoszony element,
- Przygniecenie pracownika przez wadliwie składowane materiały lub rozbierane elementy,
- Ruchome a głównie wirujące części maszyn i innych urządzeń oraz narzędzi mogące powodować urazy,
- Upadki przedmiotów z wysokości – narzędzia, materiały budowlane, gruz itp.
- Upadki elementów rusztowań podczas montażu i demontażu,
- Porażenia prądem podczas prac przy użyciu elektronarzędzi.

## ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM :

### Użytkowanie maszyn i urządzeń

Niedopuszczalne jest stosowanie maszyn i urządzeń, które:

- podlegając obowiązkowi certyfikacji nie uzyskały wymaganego certyfikatu na znak bezpieczeństwa i nie zostały oznaczone tym znakiem,
- nie mają wystawionej przez producenta lub dostawcę deklaracji zgodności z wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

Urządzenia elektroenergetyczne powinny mieć skuteczną ochronę przeciwporażeniową, a urządzenia technologiczne, dodatkowo powinny być wyposażone w wyraźnie oznaczony wyłącznik awaryjny.

### Rusztowania budowlane

Rusztowania budowlane typowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami zawartymi w normach. Jeżeli warunki budowy wymagają stosowania rusztowań specjalnych to powinny one być wykonane zgodnie ze sporządzonym dla nich projektem. Pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań. Montażysci rusztowań metalowych powinni mieć specjalne uprawnienia.

### Roboty rozbiórkowe

- należy bezwzględnie przestrzegać technologicznej kolejności wykonania poszczególnych zakresów prac rozbiórkowych;
- miejsce aktualnie prowadzonych prac powinno być wyraźnie oznaczone i zabezpieczone;
- należy ściśle przestrzegać instrukcji obsługiwanych urządzeń;
- należy ściśle przestrzegać zakazu noszenia przez jednego pracownika, elementów dłuższych niż 4m i cięższych niż 30kg;
- teren, na którym są prowadzone roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi;

- przed rozpoczęciem robót obiekt należy odłączyć od sieci gazowej, ciepłej, elektrycznej, teletechnicznej, wodociągowej i kanalizacyjnej;
- wydzielić i ogrodzić poręczami ( $h=1,10m.$ ) strefę niebezpieczną, w której istnieje źródło zagrożenia oraz oznakować tablicami ostrzegawczymi. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały jednak nie mniej niż 6 m.
- na placu rozbiórki należy wyznaczyć miejsca składowe materiałów;
- w miejscu rozbiórki należy rozmieścić punkty świetlne tak, aby zapewniały możliwość odczytania tablic i znaków ostrzegawczych;
- maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji;
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy pracowników zapoznać z programem rozbiórki i przeszkolić w zakresie bezpiecznego sposobu jej wykonania;
- należy wstrzymać roboty rozbiórkowe podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek;
- przy cięciu elementów stalowych palnikami acetylenowymi dozwolone jest używanie wyłącznie butli do gazów technicznych posiadających nazwę i cechę organu dozoru technicznego;
- zabronione jest przebywanie ludzi na niższych kondygnacjach podczas prowadzenia robót powyżej;
- obalanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione;
- w czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną;
- w czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobem przewracania długość umocowanych lin powinna być trzykrotnie większa od wysokości obiektu, a ich umocowanie powinno być niezawodne.

## **INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW I OBOWIĄZKI UCZESTNIKÓW PROCESU BUDOWLANEGO**

### **Pracodawca jest zobowiązany:**

- organizować pracę w sposób zapewniający bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- informować pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną przez nich pracą oraz o zasadach ochrony przed zagrożeniami,
- zapewnić przestrzeganie przepisów oraz zasad bhp,
- zaznajamiać pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnić szkolenia bhp,
- wyposażyć maszyny i inne urządzenia i narzędzia w odpowiednie zabezpieczenia
- dostarczyć pracownikom nieodpłatnie środki ochrony osobistej, odzież i obuwie,

Osoby sprawujące funkcje kierownika budowy lub robót, posiadające uprawnienia budowlane, mają ponadto obowiązki wynikające z przepisów prawa budowlanego, takie jak: kierowanie budową obiektu budowlanego w sposób zgodny z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami i obowiązującymi polskimi normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Osoby te są obowiązane wstrzymać roboty budowlane w przypadku stwierdzenia możliwości powstania zagrożenia oraz bezzwłocznie zawiadomić o tym właściwy organ.

Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i przepisami szczegółowymi, który jest umieszczony w widocznym charakterystycznym miejscu i jest dostępny dla wszystkich osób przebywających na placu budowy/rozbioru.

Pracownik jest zobowiązany do przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, w tym, w szczególności, planu bioz i instrukcji użytkowania maszyn, urządzeń i materiałów.

Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika, który nie posiada aktualnych badań lekarskich oraz odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzić okresowe szkolenia w tym zakresie.

### **ZAPOBIEGANIE NIEBEZPIECZEŃSTWOM I DZIAŁANIA INTERWENCYJNE**

Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

Na widocznym miejscu powinien być umieszczony wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- najbliższego punktu lekarskiego -najbliższej jednostki straży pożarnej
- posterunku policji -najbliższego punktu telefonicznego (urząd pocztowy, budka telefoniczna, itp)

W razie wypadku przy pracy pracodawca jest obowiązany:

- podjąć niezbędne działania eliminujące lub ograniczające zagrożenie -zapewnić udzielenie pierwszej pomocy osobom poszkodowanym
- ustalić w przewidzianym trybie okoliczności i przyczyny wypadku
- zastosować odpowiednie środki zapobiegające podobnym wypadkom.

### **W czasie prowadzenia robót budowlanych należy przestrzegać postanowień zawartych w:**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy , montażu i rozbiórki , tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. 108, poz. 953);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz.U. nr 120 , poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 , poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych , budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118, poz. 1263);

mgr inż. arch. **AGATA PRĄBUCKA**  
upr. bud 2/96



ZN. 5152.73.2020.AB

Szczecin, dnia 29 października 2020 r.

**Miejskie Przedsiębiorstwo  
Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.  
w Stargardzie  
na adres:  
Pan Paweł Prabucki  
Biuro Projektów PRZESTRZEŃ  
ul. Warszawska 3/2  
73-110 Stargard**

**Dotyczy: rozbiórki zbiornika gazu, znajdującego się przy ul. Okrzei 6 w Stargardzie.**

Zachodniopomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Szczecinie, w odpowiedzi na pismo, które wpłynęło do tut. organu w dniu 30.09.2020 r., w sprawie zaopiniowania rozbiórki zbiornika gazu, znajdującego się przy ul. Okrzei 6 w Stargardzie, stwierdza, co następuje:

Przedmiotowy zbiornik wchodzi w skład *Zespołu budynków gazowni*, który ujęty jest w gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków.

Z załączonej do ww. pisma oceny stanu technicznego ww. zbiornika, sporządzonej przez inż. Pawła Prabuckiego zapisano, że „ponad stuletni obiekt przekroczył wielokrotnie okres tzw. bezawaryjnego użytkowania”, „magazyn w złym stanie technicznym, klasyfikujący go do demontażu – rozbiórki”, natomiast przeprowadzenie remontu kapitalnego wymaga ogromnych środków nakładczych. Ponadto, w uwagach podsumowania autor powyższego opracowania wskazał, że w przypadku niekorzystnych warunków atmosferycznych istnieje „realne bardzo duże zagrożenie katastrofą budowlaną”.

Mając na uwadze powyższe, mimo iż rozbiórka przedmiotowego zbiornika gazu stanowić będzie uszczuplenie zasobów gminnej oraz wojewódzkiej ewidencji zabytków, stwierdzono, iż stopień zniszczenia obiektu zabytkowego osiągnął rozmiar pozwalający uznać, że nie przedstawia on już żadnych wartości historycznych, artystycznych lub naukowych, a stan zachowania przedmiotowego zbiornika kwalifikuje go wyłącznie do rozbiórki, Zachodniopomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Szczecinie opiniuje ww. projekt rozbiórki pozytywnie.

Wskazuję również, że w związku z wymogiem określonym w art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (t.j. Dz.U. z 2020r., poz. 1333), w przypadku obiektów budowlanych lub obszarów ujętych w gminnej ewidencji zabytków, pozwolenie na budowę lub rozbiórkę wydaje właściwy organ w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków.

Zachodniopomorski Wojewódzki  
Konserwator Zabytków  
  
Tomasz Wołender



Otrzymują:

- 1) Adresat,
- 2) a/a.

Zgodnie z art. 13 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. Urząd informuje, iż:

- 1) administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Szczecinie, 70-502 Szczecin, ul. Wały Chrobrego 4
- 2) Kontakt do inspektora ochrony danych: e-mail – [justynapiecuch70@wp.pl](mailto:justynapiecuch70@wp.pl).
- 3) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji umowy na podstawie Art. 6 ust. 1 lit. b - ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r.
- 4) Pani/Pana dane osobowe przechowywane będą przez okres 5 lat licząc od początku roku następującego po roku, w którym została wykonana umowa
- 5) posiada Pani/Pan prawo do: żądania od administratora dostępu do danych osobowych, prawo do ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania, prawo do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania, prawo do przenoszenia danych,
- 6) ma Pani/Pan prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego tj. Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych
- 7) podanie danych osobowych jest dobrowolne, ale konieczne do zawarcia umowy i jej realizacji, a konsekwencją ich niepodania jest brak możliwości zawarcia umowy i jej realizacji
- 8) Pana/Pani dane nie będą poddane zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji (profilowaniu)
- 9) Odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby upoważnione przez Administratora oraz podmioty, którym Administrator udostępni dane osobowe na podstawie przepisów prawa
- 10) Administrator nie planuje przekazywać Pani/Pana danych odbiorcy w państwie trzecim lub organizacji międzynarodowej

