

	<p><b>CONST – PRO GRUPA INŻYNIERSKA Spółka z o.o.</b>  <b>BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI</b>          ul. Dworcowa 10a, 46-300 Olesno          tel.: +48 775471207, email: office@cpgi.pl,  <a href="http://www.const-pro.pl">www.const-pro.pl</a></p>	<p>Nr projektu:  <b>15-462-8-1-OST</b>          Egz.  <b>1/2</b>          Etap:  <b>1</b></p>
---	---	---

## OCENA STANU TECHNICZNEGO

**budynku starego dworca kolejowego przy ul. Dworcowej 8 w Katowicach**

<p><i>Nazwa obiektu budowlanego:</i>  <b>Budynek 8 Starego Dworca Kolejowego</b></p>
<p><i>Lokalizacja obiektu budowlanego:</i>  <b>KATOWICE, ul. Dworcowa 8</b></p>
<p><i>Kategoria obiektu budowlanego:</i>  <b>Kategoria XVII, współczynnik wielkości obiektu (w) 1,5</b></p>

<p><i>Inwestor/Zamawiający:</i>  <b>MAKSIMUM Sp. z o.o. HOLDING S.K.A. / FAKTORIA Spółka z o.o.</b></p>
<p><i>Adres Inwestora/Zamawiającego:</i>  <b>ul. Opolska 22, 40-084 Katowice / 40-833 Katowice, ul. Dulęby 5</b></p>
<p><i>Data opracowania:</i>  <b>PAŹDZIERNIK 2016</b></p>

Specjalność	Data	Projektant (podpis i pieczęć)
Konstrukcyjno-budowlana	10.2016	<b>mgr inż. Marek Winiarski</b> upr. bud. nr OPL/0533/PWOK/09

**1. SPIS TREŚCI:**

1. SPIS TREŚCI:.....	2
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	4
3. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.....	4
4. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	5
5. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	5
6. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.....	5
8. PARAMETRY TECHNICZNE.....	8
9. OCENA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU NR 8 .....	9
9.1. FUNDAMENTY .....	9
9.2. ŚCIANY FUNDAMENTOWE.....	9
9.3. POSADZKI .....	9
9.4. POSADZKI PODDASZA .....	9
9.5. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE .....	9
9.6. ŚCIANY WEWNĘTRZNE.....	9
9.7. STROPY .....	9
9.8. KONSTRUKCJA DACHU.....	9
9.9. POKRYCIE DACHOWE .....	9
9.10. KOMINY .....	10
9.11. STOLARKA OKIENNA DRZWIOWA.....	10
9.12. OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY, RURY SPUSTOWE .....	10
10. ZŁOŻENIA DO OBLICZEŃ .....	10
10.1. METODA ANALIZY .....	10
10.2. SYTUACJE OBLICZENIOWE, ODDZIAŁYWANIA OBLICZENIOWE I ICH KOMBINACJE .....	10
11. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BUDYNKU NR 8 .....	11
12. ZALECENIA .....	15
12.1. FUNDAMENTY .....	15
12.2. ŚCIANY FUNDAMENTOWE.....	15

12.3. POSADZKI .....	15
12.4. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE .....	15
12.5. ŚCIANY WEWNĘTRZNE .....	15
12.6. STROPY .....	15
12.7. KONSTRUKCJA DACHU .....	15
12.8. POKRYCIE DACHOWE .....	16
12.9. KOMINY .....	16
12.10. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA .....	16
12.11. OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY, RURY SPUSTOWE .....	16
13. WNIOSKI .....	17
14. KLAUZULE I USTALENIA DODATKOWE .....	17

## 2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

### INWENTARYZACJA BUDYNKU 8

Nr rys.	Tytuł rysunku	Skala
001	Rzut fundamentów	1:100
002	Rzut piwnic	1:100
003	Rzut parteru	1:100
004	Rzut piętra I	1:100
005	Rzut piętra II	1:100
006	Rzut piętra III	1:100
007	Rzut piętra IV	1:100
008	Przekrój A-A	1:100
009	Przekrój B-B	1:100

## 3. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I – OCENA STANU TECHNICZNEGO

#### 4. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania niniejszej dokumentacji jest umowa zawarta pomiędzy pracownią projektową CONST-PRO Grupa Inżynierska Spółka z o.o. a zamawiającym FAKTORIA Sp. z o.o., 40-833 Katowice ul. Dulęby 5.

W celu wykonania dokumentacji przeprowadzono wizję lokalną, wykonano szczegółową inwentaryzację obiektu oraz wykonano dokumentację fotograficzną.

#### 5. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest ocena stanu technicznego konstrukcji budynku starego dworca kolejowego przy ul. Dworcowej 8 w Katowicach oznaczonego na rysunku projektu zagospodarowania terenu wg w części architektonicznej. Budynek w chwili obecnej jest nieużytkowany.

#### 6. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Niniejsza opinia techniczna obejmuje zakresem opracowania stan techniczny budynku 8 starego dworca kolejowego w branży konstrukcyjnej a w szczególności stan techniczny:

- fundamentów,
- konstrukcji ścian zewnętrznych i wewnętrznych,
- konstrukcji stropów,
- konstrukcji dachu.

Celem opracowania jest określenie stanu technicznego obiektu 8 w tym sprawdzeniu możliwości wykonania prac budowlanych polegających na:

- doprowadzeniu obiektu do stanu użytkowości polegającego m. in. na wzmocnieniu fundamentów poprzez podbicie ław fundamentowych.

#### 7. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU NR 8

##### Budynek nr 8

Obiekty będące przedmiotem opracowania należy do zabytkowego zespołu Starego Dworca Kolejowego w Katowicach, zlokalizowanego w centrum miasta przy ul. Dworcowej.

Budynek biurowy na planie prostokąta z ryzalitami bocznymi, korpus 4 kondygnacyjny, ryzality 5 kondygnacyjne. Korpus 11-osiowy, ryzality 3-osiowe. Okna pierwszej kondygnacji zamknięte łukiem pełnym. W osiach centralnych ryzalitów otwory wejściowe. Okna pozostałych osi prostokątne.

Kondygnacje oddzielone gzymsem. Centralna partia korpusu zwieńczona prostokątnym naczółkiem z herbem kolejowym. Do zachodniej ściany biurowca przylega budynek kasy łączący się z boczną halą dworca.

### **7.1. Posadowienie**

Ściany nośne posadowione bezpośrednio na ławach betonowych z dodatkiem kamieni. Posadowienie około 2,0m p.p.t.. Stwierdzono niewielkie sączenia w pobliżu fundamentów. Stwierdzono uszkodzenia podłoża gruntowego i lokalne osiadanie fundamentów – posadowienie nie jest stabilne, widoczne zarysowania ścian przyziemia.

### **7.2. Ściany**

Konstrukcja budynku to układ podłużnych nośnych ścian usztywnionych poprzecznie ścianami wewnętrznymi. Wszystkie ściany murowane z cegły pełnej. Ściany nośne zewnętrzne grubości 70cm oraz wewnętrzne grubości 40-70cm.

W ścianie po stronie północnej i południowej zlokalizowane otwory okienne i drzwiowe. Nie stwierdzono ugięć i zarysowań w okolicach nadproży okiennych i drzwiowych. Stwierdzono spękania w ścianach zewnętrznych. Ściany zewnętrzne mokre spowodowane zalewaniem wody opadowej z dachu oraz powstałym zjawiskiem kapilarnym – ściany nie są dobrze odizolowane od ścian fundamentowych i gruntu.

Ściany wewnętrzne gr. 40-70cm – występują zarysowania w narożnikach przy styku ze ścianami zewnętrznymi oraz w górnych częściach przy styku ze stropem. Zjawisko to spowodowane jest długim okresem eksploatacji budynku.

W ścianach wewnętrznych zlokalizowane otwory drzwiowe – nie stwierdzono ugięć, zarysowań w okolicach nadproży.

### **7.3. Podłogi w pomieszczeniach**

Podłogi w pomieszczeniach nad piwnicami zostały wykonane jako łukowe z dwóch warstw cegły pełnej. Podłogi wykończone wylewką betonową około 10cm, nierówne z ubytkami, niezabezpieczone w odpowiedni sposób pod względem izolacji termicznej i przeciwwilgociowej.

Podłogi w pomieszczeniach nad parterem i piętrem I, II, III zostały wykonane jako belkowe drewniane. Podłogi wykończone płytami OSB około 2,2cm, nierówne z ubytkami, niezabezpieczone w odpowiedni sposób pod względem izolacji termicznej i przeciwwilgociowej.

#### **7.4. Stropy**

Stropy nad piwnicami łukowe z dwóch warstw cegły pełnej. Konstrukcja stropu bez zastrzeżeń. Do generalnego remontu kwalifikują się warstwy wykończeniowe które nie spełniają warunków technicznych i ich stan można określić jako niedostateczny.

##### **Stropy korpusu**

Stropy nad parterem i piętrem I, II, III drewniane – belkowe. Elementami nośnymi stropu są belki drewniane o orientacyjnym przekroju 23x30cm w rozstawie co około 100cm. Poszycie stropu wykonane z desek, oraz dodatkowo płyty OSB. Podsufitki wykonane z desek, wykończone tynkiem na trzcinie. Strop posiada ślepy pułap.

Podczas oględzin stwierdzono liczne odkształcenia i uszkodzenia oraz ubytki w konstrukcji stropu. Łączna grubość stropu to 37cm.

##### **Stropy ryzalitów**

Stropy nad parterem i piętrem I, II drewniane – belkowe. Elementami nośnymi stropu są belki drewniane o orientacyjnym przekroju 23x30cm w rozstawie co około 100cm. Poszycie stropu wykonane z desek, oraz dodatkowo płyty OSB. Podsufitki wykonane z desek, wykończone tynkiem na trzcinie. Strop posiada ślepy pułap.

Podczas oględzin stwierdzono liczne odkształcenia i uszkodzenia oraz ubytki w konstrukcji stropu.

Łączna grubość stropu to 37cm. Stropy nad kondygnacją III i IV gęstożebrowe typu Ackermana. Łączna grubość stropu to 28cm

#### **7.5. Dach**

Korpus środkowy budynku zwieńczony więźbą drewnianą płatwiowo-kleszczową w układzie kopertowym o spadku orientacyjnym około 15 stopni.

Ryzality również zwieńczone więźbą drewnianą płatwiowo-kleszczową w układzie kopertowym o orientacyjnym spadku około 12 stopni. Część poddasza jest niedostępna. Więźba pokryta jest deskowaniem pełnym oraz dwoma warstwami papy na lepiku.

Przekroje słupów wahają się w granicach 16x16 i 20 x 20cm.

Krokwie rozstawione co około 100cm o wymiarach 13x15cm

Kleszcze – 17x7 cm,

Płatwie - 18x18 i 20x20 cm,

Miecze – 12x12 i 12x15 cm,

Wiatrownice – 12x15 cm.

Konstrukcja więźby odkształcona, widoczne ugięcia elementów drewnianych. Dach pokryty papą w złym stanie technicznym z wieloma ubytkami w połaci co skutkuje licznymi przeciekami w szczególności w okolicach kominów i kalenicy. Ogólny stan techniczny dachu określony jako niedostateczny.

#### 7.6. Tynki wewnętrzne i zewnętrzne

Ściany zewnętrzne – tynk cementowy, stwierdzono liczne zacieki, zawilgocenia, rysy i ubytki.

Ściany wewnętrzne – tynki cementowo-wapienne, tapety. Ściany nierówne i popękane.

#### 7.7. Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna i drzwiowa jest uszkodzona nie nadaje się do dalszego użytkowania. Stolarka nie odpowiada obowiązującym wymogom.

### 8. PARAMETRY TECHNICZNE

Charakterystyczne parametry techniczne budynku nr 8:

Nazwa	Wielkość
powierzchnia zabudowy	1093,8 m <sup>2</sup>
długość	60 m
szerokość	21 m
powierzchnia użytkowa	5082,9 m <sup>2</sup>
kubatura	17365,5 m <sup>3</sup>
wysokość od gruntu – korpus środkowy	21,6 m
wysokość od gruntu - ryzalit	24,0 m



## 9. OCENA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU NR 8

### 9.1. FUNDAMENTY

Fundamenty betonowe - **stan dostateczny**.

### 9.2. ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Ściany fundamentowe z cegły pełnej – **stan dostateczny**.

### 9.3. POSADZKI

Posadzki jastrychowe – **stan niedostateczny**.

### 9.4. POSADZKI PODDASZA

Posadzki z płyty OSB – **stan niedostateczny**.

### 9.5. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Ściany zewnętrzne murowane z cegły pełnej gr. 70cm – **stan dostateczny, wymagane wykonanie ściągów lub wieńca**.

### 9.6. ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Ściany wewnętrzne murowane z cegły pełnej gr. 40-70cm – **stan dobry, wymagane wykonanie ściągów / wieńca**.

### 9.7. STROPY

Stropy łukowe nad piwnicami – **stan dostateczny**

Stropy drewniane – belkowe międzykondygnacyjne – **stan dostateczny**

### 9.8. KONSTRUKCJA DACHU

Dach konstrukcji drewnianej – **stan dostateczny**

### 9.9. POKRYCIE DACHOWE

Przekrycie papą – **stan niedostateczny**

### 9.10. KOMINY

Kominy murowane z cegły pełnej – **stan dostateczny**

### 9.11. STOLARKA OKIENNA DRZWIOWA

Stolarka drzwiowa i okienna – **stan zły – wymagana wymiana.**

### 9.12. OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY, RURY SPUSTOWE

Obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe – **stan zły – wymagana wymiana**

## 10. ZŁOŻENIA DO OBLICZEŃ

### 10.1. METODA ANALIZY

Obliczenia wykonano metodą MES w programie obliczeniowym Autodesk® Robot™ Structural Analysis Professional 2014 nr licencji: 377-83809193, 393-76242753.

Obliczenia przeprowadzono dla istniejących przekrojów z założeniem dobrego stanu technicznego i braku ubytków korozyjnych (tak jak to będzie po przeprowadzonym remoncie). Szczegółowe obliczenia znajdują się w archiwum projektanta.

### 10.2. SYTUACJE OBLICZENIOWE, ODDZIAŁYWANIA OBLICZENIOWE I ICH KOMBINACJE

Obiekt zlokalizowany jest w II strefie obciążenia śniegiem (obciążenie charakterystyczne śniegiem  $S_k = 0,9\text{kN/m}^2$ ) oraz w I strefie obciążenia wiatrem (charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru  $V_{b,0} = 22\text{m/s}$ ). Umowna głębokość przemarzania gruntu wynosi 1,0m. Zastosowano odpowiednie kombinacje obciążeń stałych, zmiennych i wyjątkowych. Obciążenie od ścianek działowych sprowadzono do obciążenia zastępczego. Obciążenia zestawiono przy pomocy programu SPECBUD nr licencji: 7C28-FE97

- Obciążenie wiatrem dachu o nachyleniu 30 stopni wg PN-EN 1991-1-4 / Dachy czterospadowe (p.7.2.6)

## 11. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BUDYNKU NR 8



Fot. 1 Widok budynku od strony torów kolejowych



Fot. 2 Widok (po odkrywce) górnej części fundamentu, ściany fundamentowej, ścian piwnic oraz posadzki



Fot. 3 Widok ściany i posadzki w piwnicy





Fot. 4 Widok budynku od strony ulicy Dworcowej. W centralnej części widoczny korpus 4-kondygnacyjny zwieńczony logiem dworca, natomiast po lewej i prawej stronie budynek zakończony 5-kondygnacyjnymi ryzalitami.

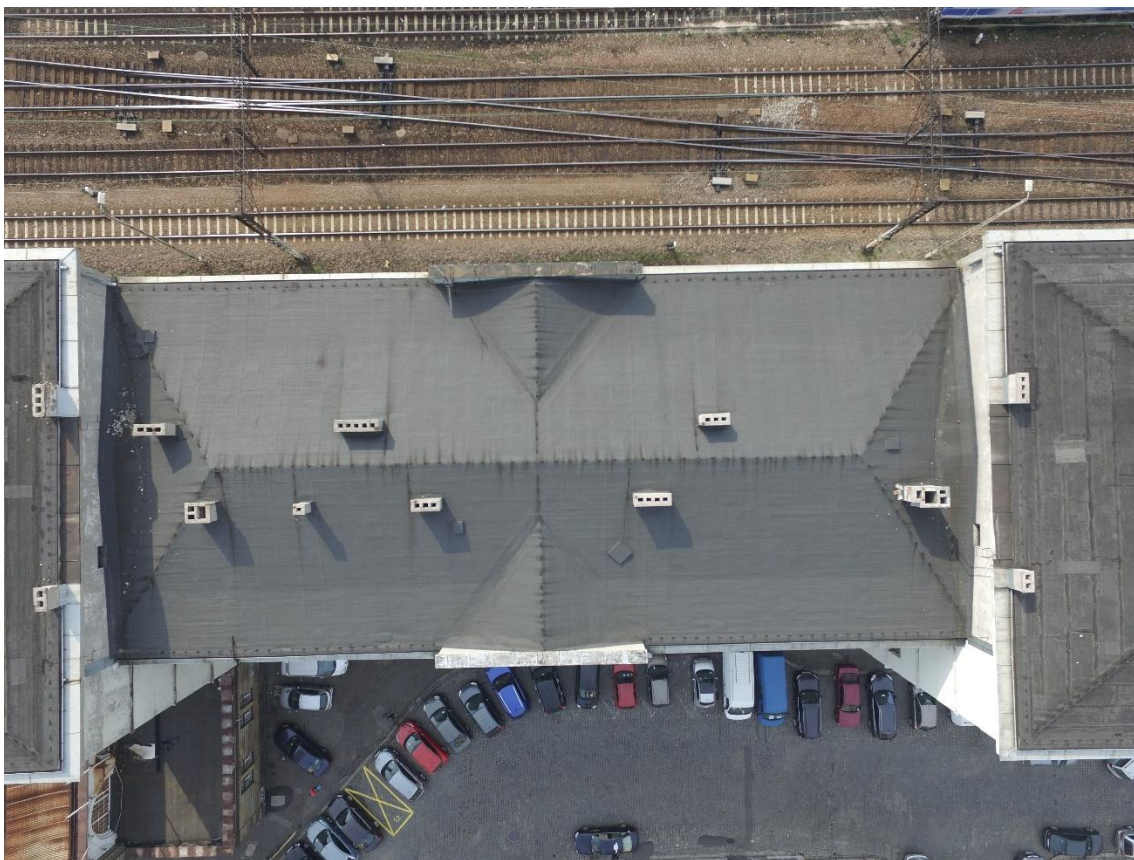


Fot. 5 Widok budynku od strony torów kolejowych. W centralnej części widoczny korpus 4-kondygnacyjny, natomiast po lewej i prawej stronie budynek zakończony 5-kondygnacyjnymi ryzalitami.





Fot. 6 Powyżej widoczny fragment narożnika budynku. Widoczne ubytki tynku oraz zdewastowany stan stolarki okiennej.



Fot. 7 Widok z lotu ptaka dachu.

## **12. ZALECENIA**

### **12.1. FUNDAMENTY**

Wzmocnienie fundamentów poprzez wykonanie podbić ław fundamentowych. Wykonanie opaski drenażu zakończoną studzienką zbiorczą.

### **12.2. ŚCIANY FUNDAMENTOWE**

Wykonanie podcinki ściany w celu wsunięcia dwóch warstw papy dla zabezpieczenia ścian przed wilgocią. Nacięcie wykonać na dwóch poziomach na wysokości około 15cm nad poziomem terenu oraz 15cm nad posadzką piwnicy. Ściany fundamentowe w tym ściany piwnic zabezpieczyć termicznie gr. min. 150mm oraz wykończyć izolacją przeciwwodną.

Wykonanie opaski wokół budynku z kostki lub innego trwałego budulca o szerokości minimum 0,5m.

### **12.3. POSADZKI**

Zaleca się wykonanie nowych posadzek.

### **12.4. ŚCIANY ZEWNĘTRZNE**

W miejscach usterek, ubytków ściany uzupełnić zaprawą, ocieplić styropianem oraz wykończyć tynkiem mineralnym lub innym materiałem wg zaleceń inwestora. Wykonać wzmocnienie ścian w postaci ściągów stalowych lub wieńca żelbetowego.

### **12.5. ŚCIANY WEWNĘTRZNE**

Obkuć nierówne tynki, uzupełnić ubytki, nałożyć i wyrównać ściany zaprawą cementowo-wapienną, nałożyć tynk gipsowy. Wykonać wzmocnienie ścian w postaci ściągów stalowych lub wieńca żelbetowego.

### **12.6. STROPY**

Stropy drewniane belkowe – zaleca się wzmocnienie konstrukcji oraz wypełnienie ślepego pułapu wełną mineralną wykończoną nowym deskowaniem.

### **12.7. KONSTRUKCJA DACHU**

Konstrukcja dachu w stanie dostatecznym przeznaczona do wzmocnienia. Zaleca się wykonanie konstrukcji wzmacniającej konstrukcji więźby dachowej.

### **12.8. POKRYCIE DACHOWE**

Zaleca się wymianę pokrycia dachowego na pokrycie materiałem o podobnych parametrach uwzględniając opinię konserwatora zabytków. Ponadto zaleca się wykonanie wyłazu dachowego z całym osprzętem tj. ławy i stopnie kominiarskie dla dostępu do przewodów kominowych.

### **12.9. KOMINY**

Kominy w potencjalnych miejscach spękań obkuć i uzupełnić zaprawą. Przed przystąpieniem prac naprawczych związanych z kominami zaleca się wykonanie ekspertyzy kominiarskiej przez uprawnionego kominiarza.

### **12.10. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA**

Zaleca się wymianę stolarki okiennej i drzwiowej na stolarkę o odpowiednich parametrach.

### **12.11. OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY, RURY SPUSTOWE**

Obróbki blacharskie, rynny, rury spustowe kwalifikują się do demontażu. Zaleca się wykonanie pełnego systemu orynnowania i odprowadzenia wody deszczowej do studzienki chłonnej lub na własny teren nie powodując zakłóceń stosunków wodnych na terenie inwestycji oraz terenach sąsiednich.

#### **Ponad to zaleca się:**

- wykonanie instalacji odgromowej obiektu,
- zamontowanie płotków przeciwsniegowych,



### 13. WNIOSKI

- W ramach niniejszej ekspertyzy dokonano oględzin konstrukcji budowlanych w zakresie oceny stanu poszczególnych elementów konstrukcji budynków.
- Stwierdzono, że obiekty nie posiadają pełnej dokumentacji budowlanej.
- Po przeprowadzeniu analizy statyczno-wytrzymałościowej można stwierdzić, iż nośność łąw fundamentowych budynku nr 8 po planowanym wznowieniu użytkowania obiektu zostanie przekroczona. W związku z powyższym zaleca się wzmocnienie łąw fundamentowych poprzez ich podbicie.
- Na podstawie oględzin obiektu i po przeprowadzonej analizie stopnia uszkodzenia elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych budynku nr 8 oraz po uwzględnieniu powyższych uwag stwierdza się, że budynek jest w stanie nadającym się do przeprowadzenia remontów polegających na przebudowie ścian działowych oraz wznowieniu użytkowania obiektu.

### 14. KLAUZULE I USTALENIA DODATKOWE

- Niniejsza ekspertyza może być wykorzystana wyłącznie do celów, w jakich została opracowana i może być pomocna do podjęcia decyzji przez FAKTORIA Sp. z o.o., 40-833 Katowice, ul. Dulęby 5 w toczącym się postępowaniu.
- Autorzy opracowania wykluczają odpowiedzialność wobec osób trzecich z tytułu wykorzystania ekspertyzy w innym celu aniżeli została opracowana.
- Autorzy opracowania nie ponoszą odpowiedzialności za ukryte wady obiektu.

Opracował  
mgr inż. Marek Winiarski