

## OPIS TECHNICZNY

Do projektu wykonawczego pn:

**"Projekt budowlano-wykonawczy wzmocnienia więby dachowej, wykonania nowego poszycia i pokrycia dachowego oraz wykonania instalacji odgromowej w Domu Ignacego/ ukasiewicza w Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego w Bóbrce"**  
(AKTUALIZACJA - CZĘŚĆ 2 ETAPU I)

**UWAGA:** Niniejszy projekt stanowi rozwinięcie i uzupełnienie projektu budowlanego pn **„Remont i przebudowa Domu Ignacego/ ukasiewicza w Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego w Bóbrce”** i należy rozpatrywać je łącznie.

**ZAKRES PRAC CZĘŚĆ 2 precyzuje niniejszy projekt i przedmiar robót**

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) Umowa i uzgodnienia z inwestorem.
- b) Inwentaryzacja obiektu
- c) Projekt budowlany ETAP I
- d) Zbiór norm i literatura techniczna.

### 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej na wykonanie remontu i przebudowy Domu Ignacego / ukasiewicza w Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego w Bóbrce na dz. o nr ewid. 1157/2.

Zakres projektu **część 2 ETAPU I** obejmuje:

- wzmocnienie stropu nad parterem oraz więby dachowej,
- wykonanie nowego poszycia i pokrycia dachowego z nowego gontu modrzewiowego
- montaż nowych rynien, rur spustowych, montaż rewizji (osadników) z siatkami na liście, dostosowanie przykanalików do nowych rur spustowych,
- wykonanie obróbek blacharskich okapowych, wiatrownicowych, przy kominach,
- rozbiorcza istniejącego docieplenia stropu drewnianego, wraz z płytami cementowymi
- ostrożny demontaż instalacji SAP, której przewody znajdują się na wylewce cementowej na poddaszu
- docieplenie warstw wełny mineralnej stropu poddasza, wraz z uzupełnieniem paroizolacji z folii PE
- wykonanie pomostu rewizyjnego drewnianego do inspekcji dachu
- montaż nowych schodów opuszczanych nożycowych w stropie
- wykonanie nowej instalacji odgromowej, pomiary

### 3. DANE OGÓLNE

	<u>Przed remontem i przebudow</u>	<u>Po remoncie i przebudowie</u>
Powierzchnia zabudowy	289,20 m <sup>2</sup>	289,20 m <sup>2</sup>
Wymiary zewn. trz. n.	23,69 x 18,45 m	23,69 x 18,45 m

Powierzchnia użytkowa parteru	245,06 m <sup>2</sup>	246,43m <sup>2</sup>
Powierzchnia netto piwnicy	61,05 m <sup>2</sup>	61,05 m <sup>2</sup>
Kubatura	1939 m <sup>3</sup>	1939 m <sup>3</sup>
Wysokość	6,93 m	6,99 m *

\* różnica ze względu na zmianę poszycia i pokrycia dachu

#### **4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

##### ***Strop nad parterem***

Strop drewniany belkowy, ogólnie w dobrym stanie technicznym, jednak w pom. muzealnym po stronie północno-zachodniej wykazuje on ponadnormatywne ugięcia, co spowodowało rozwarstwienie wzdłuż węzłów belek stropowych. Jest to spowodowane zmianą konstrukcji więźby dachowej ów w dokumentacji archiwalnej mowa jest o więźbie krokwiowo-jętkowej, natomiast wykonana jest więźba krokwiowo-półtłokiowa, obciążona dodatkowo stropami skupionymi. Strop w tym rejonie wymaga wzmocnienia.

##### ***Więźba dachowa, poszycie i pokrycie dachu***

Dach stromy, dwuspadowy, pokryty gontem drewnianym, z tym dachem na części dobudówki wschodniej. Gonty drewniane na deskowaniu pełnym pokrytym papką.

Konstrukcja więźby dachowej drewniana, ogólnie w dobrym stanie technicznym, ustrój półtłokiowo-krokwiowy, półtłoki podparte na stolcach w rozstawie rednio co trzeci krokiew, konstrukcja więźby bez kleszczy, dęlgary wzmocnione jętkami w rejonie komina.

Pośrodku dachu lekko zwichrzona na stronie zachodniej, połacie dachu w tym miejscu pofalowana i lekko zapadnięta przez niepoprawne zamontowanie łączonych na półtłoki krokwi, o różnicowanych wymiarach przekroju poprzecznego, tj. 6x16, 8x16, 7x12cm.

Wpływ na zakrzywienie połacie dachu ma także ugięcie belek stropowych pod stolcami.

W dokumentacji remontu w latach 70-tych zakładano więźbę krokwiowo-jętkową, wykonano krokwiowo-półtłokiową, co zmieniło układ statyczny stropu poprzez przekazanie dodatkowych sił skupionych/rozłożonych ze stolców/słupków drewnianych opartych na belce podwalinowej- murówce.

Powoduje to znaczne ugięcia stropu belkowego, w szczególności w pomieszczeniach 1/5 i 1/6, w części północnej budynku.

Konieczne jest odcięcie stropu poprzez wykonanie śwymianów przy podstawie słupów drewnianych. W razie potrzeby należy również dokonać wzmocnienia lub wymiany niektórych krokwi oraz deskowania w złym stanie technicznym.

Stan techniczny gontu jest lichy, widoczny jest brak staranności w jego wykonaniu. Brak jest także dostatecznej, bieżącej konserwacji, co skutkuje osadzaniem się porostów (zwłaszcza w strefie zacienionej przez drzewa). Zakłada się wymianę gontu na nowy, dwuwarstwowy z modrzewia, tarty, oraz impregnacji odpowiednimi preparatami zabezpieczającymi.

Rynny i rury spustowe wykonane z PCV ju ulegu cz ciowemu zwichrzeniu, odksztaeniom, starzeniu, co skutkuje nieszczelno ci na poeniach. Ponadto zosta le zamontowane, zbyt d gie odcinki zwi zane z uzyskaniem odpowiednich spadkw spowodowa zbytu e obni enie rynien w stosunku do okapu. Ze wzgl du na zabytkowy charakter budynku i jego reprezentacyjn funkcj oraz wyko czenia cian i dachu drewnem zaleca si wymian rynien PCV na rynny stalowe ocynkowane z powkami pasywacyjnymi, zabezpieczaj cymi przed korozj , nawijuj ce do dawnych obrbek.

#### ZESTAWIENIE OBCI E

<b>DACH</b>						
<b>Dach nieocieplony na konstrukcji drewnianej - istniej cy</b>						<b>D1</b>
	Wyszczególnienie	Grubo w arstw y m	Ci ar w stanie powietrznosuchym kN/m <sup>3</sup>	Warto charakterystyczna obci enia kN/m <sup>2</sup>	Współczynnik obci enia -	Warto obliczeniowa obci enia kN/m <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6	7
	<b>Obci enia sta e</b>					
1	Gont drewniany		przyj to	0,15	1,2	0,18
2	papa		przyj to	0,10	1,2	0,12
3	deskowanie pe e	0,025	6	0,15	1,2	0,18
4	Krokwie 0,07x0,16cm w rozstawie co 1,10m		6	0,06	1,1	0,07
<b>Razem g, kN/m<sup>2</sup></b>				<b>0,46</b>	1,19	<b>0,55</b>
<b>bez krokwi</b>				<b>0,40</b>	<b>1,20</b>	<b>0,48</b>
<b>Dach nieocieplony na konstrukcji drewnianej - projektowany</b>						<b>D1p</b>
	Wyszczególnienie	Grubo w arstw y m	Ci ar w stanie powietrznosuchym kN/m <sup>3</sup>	Warto charakterystyczna obci enia kN/m <sup>2</sup>	Współczynnik obci enia -	Warto obliczeniowa obci enia kN/m <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6	7
	<b>Obci enia sta e</b>					
1	Gont drewniany		przyj to	0,15	1,2	0,18
2	łaty 3,8*5cm co 20cm		6	0,05	1,2	0,06
3	kontryaty 4x5cm co 1,10m		6	0,01	1,2	0,01
4	wiatroizolacja					
3	kontryaty 3,2x5cm co 1,10m		6	0,01	1,2	0,01
5	deskowanie pe e	0,025	6	0,15	1,2	0,18
6	Krokwie 0,07x0,16cm w rozstawie co 1,10m		6	0,06	1,1	0,07
<b>Razem g, kN/m<sup>2</sup></b>				<b>0,43</b>	1,19	<b>0,51</b>
<b>bez krokwi</b>				<b>0,37</b>	<b>1,20</b>	<b>0,44</b>
<b>Obci enie niegiem</b>						
<i>Strefa klimatyczna</i>				<b>3</b>		
<i>Wysoko nad poziomem morza A=</i>	<i>H</i>	=	<b>331</b>	<i>[m]</i>		
<i>Warto c charakterystyczna</i>	<i>Qk</i>	=	<b>1,39</b>	<i>[kPa]</i>		
<i>współczynnik zwi kszej cy</i>			<b>1,00</b>	<i>[]</i>		

Dach dwuspadowy						
Rodzaj obciążenia powierzchniowego				Obc. char.	Wsp. obc.	Obc. obl.
				$s_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_f$	$s_o$ [kN/m <sup>2</sup> ]
				obciążenie na dźwigo elem.		
$\alpha_{dach}$	=	36,00	[deg]			
$C_1$	=	0,64		<b>0,72</b>	1,5	<b>1,08</b>
$C_2$	=	0,96		<b>1,08</b>	1,5	<b>1,61</b>

Zmiana warstw powłoki dachowej nie spowoduje zwiększenia obciążenia stałego na konstrukcji. Zwiększą natomiast normowe obciążenia klimatyczne co znacznie wpłynie na wytrzymałość elementów konstrukcyjnych dachu oraz stropu nad parterem.

STROP						
Strop nad parterem - istniejący						St-1
	Wyszczególnienie	Grubość w warstwach m	Ciepota w stanie powietrznosuchym kN/m <sup>3</sup>	Wartość charakterystyczna obciążenia kN/m <sup>2</sup>	Współczynnik obciążenia	Wartość obliczeniowa obciążenia kN/m <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6	7
	<b>Obciążenia stałe</b>					
1	wylewka 6cm	0,06	20	1,20	1,2	1,44
3	włóknoszlakowa 6cm	0,06	0,75	0,05	1,2	0,05
4	deska strugana 3,2cm	0,032	6	0,19	1,3	0,25
5	belka stropowa 16x18 co 1,10m					
<b>Razem g, kN/m<sup>2</sup></b>				<b>1,44</b>	1,21	<b>1,74</b>
	<b>Obciążenia zmienne</b>					
6	obciążenie użytkowe			0,50	1,4	0,70
Strop nad parterem - projektowany						St-1p
	Wyszczególnienie	Grubość w warstwach m	Ciepota w stanie powietrznosuchym kN/m <sup>3</sup>	Wartość charakterystyczna obciążenia kN/m <sup>2</sup>	Współczynnik obciążenia	Wartość obliczeniowa obciążenia kN/m <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6	7
	<b>Obciążenia stałe</b>					
1	włóknoszlakowa mineralna 27cm	0,27	0,75	0,20	1,2	0,24
2	deska strugana 3,2cm	0,032	6	0,19	1,3	0,25
3	belka stropowa 16x18 co 1,10m					
4	drewniany podest (lokalnie)	0,032	6	0,19	1,3	0,25
<b>Razem g, kN/m<sup>2</sup></b>				<b>0,39</b>	1,25	<b>0,49</b>
(lokalnie, w miejscu drewnianego podestu) <b>Razem g, kN/m<sup>2</sup></b>				<b>0,59</b>	0,85	<b>0,50</b>
	<b>Obciążenia zmienne</b>					
5	obciążenie użytkowe			0,50	1,4	0,70

## **5. OPIS PRAC PROJEKTOWANYCH**

### **Wykonanie nowych warstw stropu nad parterem:**

W celu poprawienia parametrów izolacyjnych stropu nad parterem przewiduje się usunięcie warstwy kruchej wylewki oraz warstwy szklanej na całej powierzchni stropu oraz pościelenie dwóch warstw wełny mineralnej o łącznej grubości 27cm na folii paroizolacyjnej. W celu zapewnienia możliwości rewizji w bydachowej należy wykonać podest drewniany nad częścią muzealną budynku. Szczegóły na załączonych rysunkach konstrukcyjnych.

### **Odcienie stropu nad parterem oraz wzmocnienie w bydachowej:**

Wzmocnienie w bydachowej polega będzie na montażu dodatkowych konstrukcji odcienających dla belek stropowych nad salami ekspozycyjnymi nr 1/5 i 1/6. Zaprojektowano wymiany/kleszcze drewniane zamocowane śrubami przy podstawie ścian, oparte na ścianie zewnętrznej i wewnętrznej. Szczegóły na schematach konstrukcyjnych. Wzmocnienie należy wykonywać po zdjęciu gontu i odcienieniu stropu nad parterem (po rozbiórce warstwy wylewki i warstwy szklanej). Należy zastabilizować belki stropowe poprzez podstemplowanie na czas wykonywania wzmocnienia, tak aby bezpiecznie zmniejszyć straty. Podkładki pod stemple z desek gr. min. 5cm, aby nie zacięły podłogi na legarach.

Zamontować belki wzmocniające 10x26cm obustronnie przy ścianie-stolcu, zamontować podkładki na ścianie zewnętrznej i wewnętrznej, zamontować przekładki pomiędzy belkami-kleszczami, skręcić dwiema śrubami M16, lub zagwoździć (gwoździe pierścieniowe). Wprowadzić śruby poprzez belki i ścianę, założyć podkładki i całość skręcić trzema śrubami M16, klasy 5.8 - dwie kolumny, 3 rzędy, mijankowo, podkładki szerokie do drewna, nakrętki, kontrnakrętki- tylko przy ścianach. Na pozostałych elementach śruby z pojedynczą nakrętką, śruby M16, klasa 4.8. Drewno klasy C24.

Należy dokonać wymiany zniszczonych, zbutwiejących elementów w bydachowej oraz deskowania całego. Należy również wyrównać powierzchnię dachu stosując odpowiednie nadbitki krokwi. Przewiduje się wymianę 15% deskowania oraz 10% krokwi.

Nowe oraz istniejące elementy w bydachowej należy odczynić i zaimpregnować preparatem Impragniergrund PLUS (Remmers), rozpuszczalnikowym z uwagi na to, że nie posiadamy wiedzy czym zostały zaimpregnowane elementy w bydachowej.

Gont drewniany, ściany i kontrściany należy również zaimpregnować rodkiem Impragniergrund PLUS (Remmers) w kolorze jasno- lub ciemnobrązowym (*kolor należy dobrać na budowie, w zależności od intensywności wybarwienia drewna modrzewiowego, w uzgodnieniu z projektantem*).

## **Wykonanie nowego poszycia i pokrycia dachu:**

W celu zachowania walorów zabytkowego obiektu, należy zachować obecny geometrię dachu oraz rodzaj pokrycia.

Zaprojektowano wymianę istniejącego gontu na gont tarty z drewna modrzewiowego syberyjskiego lub polskiego, układanego dwuwarstwowo, wentylowanego (montowanego na listwach i kontrlistwach), na izolacji dachowej. Dla zachowania sztywności dotychczasowego układu więźby nie przewiduje się demontażu deskowania. Demontaż i ponowny montaż przeprowadzi się tylko w partiach pokrycia zwiszonego i zapadniętego.

Projektuje się wymianę istniejących obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych na nowe. Blacha na obróbki blacharskie gr. min. 0,5mm z blachy ocynkowanej, pokrytej powłokami pasywnymi. Rynny i rury spustowe i z blachy stalowej gr. 0,6mm, obustronnie ocynkowanej, z powłokami pasywnymi, pokryte powłoką organiczną zabezpieczającą przed działaniem czynników atmosferycznych.

### **Charakterystyka gontu:**

#### ***Sposób wykonania***

Gonty wyrabia się z odcinka pnia, który następnie dzieli się na polana. Gonty są oddzielane klinowatym nożem od polana. Wykazują one zamknięte, poszarpane powierzchnie, odpowiadające przebiegowi włókien. Gonty tarte są oddzielane od polana za pomocą piły, szczególnie wtedy, gdy naruszona jest naturalna struktura drewna. Gontom nadaje się formę klinową, aby dopuszczać powietrze między ich powierzchnie. Do stromych spadków wyrabia się gonty o zalecanej długości 300-600mm, szerokości 60-160mm, grubości >8mm.

#### ***Układanie***

Na jednej powierzchni układa się gont o jednakowej długości. Im łagodniejszy spadek dachu tym korzystniejsze stosowanie dłuższych gontów.

Należy pamiętać o wymaganych minimalnych zakładach oraz odstępach rzędów.

(Przykładowo dla gontu długości 450mm układanego 2-warstwowo należy przyjąć zakład 40mm i odstęp rzędów 200mm)

#### ***Mocowanie***

Gonty do stromych spadków o szerokości do 60mm są mocowane jednym gwoździem, pozostałe dwoma gwoździami. Gwoździe muszą być przykryte przez wyżej leżący rząd gontów. Do mocowania zaleca się gwoździe z płaskimi głowkami i szerokim trzonem, zabezpieczone skrętnie lub poprzecznie ze stali ocynkowanej lub nierdzewnej.

#### ***Konserwacja***

Aby zachować pokrycie w dobrym stanie, należy je regularnie konserwować. Brud, porosty, mchy, liście należy usuwać, gdyż sprzyja to rozwojowi grzybów i owadów oraz prowadzi do gromadzenia wody opadowej. Konserwacja polega na wymiataniu twardego śniegu, myciu wysokociśnieniowym, spryskaniu powierzchni 10% roztworem chlorku cynku.

Pojedyncze uszkodzenia lub zbutwienie gonty należy wymienić.

Do chodzenia po dachu krytym gontem konieczne jest używanie kładki z bali lub palety.

Większa trwałość pokrycia z gontu uzyskuje się poprzez:

- zastosowanie gontów lakowanych (większa wentylacja i mniejsza absorpcja wody)

- powiększenie przestrzeni wentylacyjnej pod pokryciem
- zastosowanie gontów klinowych (lepsza wentylacja)
- użycie dłuższych gontów (mniejsza liczba styków)
- impregnacja gontu
- wykonanie podkładu wodoszczelnego

### **Wykonanie nowej instalacji odgromowej:**

Zwody poziome wykonana drutem stalowym 8mm na wspornikach o wysokości 10cm. Stosować wsporniki izolowane lub z materiałem przewodzącym (stalowe ocynkowane lub chromoniklowe). Co 5m na kalenicy dachu wykona zwód pionowy wysokości 35cm.

Zwody odprowadzające wykonana drutem stalowym 8mm na wspornikach jak wyżej.

Uziom otokowy wykonana z blacharki ocynkowanej Fe/Zn-25x4mm na głębokości 0,6m w odległości min. 1m od obrysu dachu.

Złożyć kontrolne zainstalować w obudowach gruntowych na złącze kontrolne.

Połączenia od złączy kontrolnych do uziomu otokowego wykonana blacharką ocynkowaną 25x4mm, połączenia z uziomem wykonana przez spawanie a miejsca spawów zabezpieczyć antykorozyjnie.

Kominę chroni iglicami kominowymi mocowanymi do powierzchni bocznej kominu.

### **Zakres planowanych robót budowlanych:**

- rozebranie warstw stropu na całej jego powierzchni: wylewki cementowej zbrojonej siatką oraz warstwy szklanej (należy zwrócić uwagę na odpowiednie zabezpieczenie instalacji alarmowej/ przeciwpożarowej prowadzonej do pomieszczenia parteru przez strop). Przewody prowadzone na strychu należy ostro nie zdemontować w taki sposób, aby nie uszkodzić czujek i sygnalizatorów pod sufitem- stropem parteru. Materiał z demontażu przekazać zamawiającemu.

- skucie tynku ze ścian kominowych w rejonie strychu oraz wykonanie nowego tynku cementowo-wapiennego

- demontaż instalacji odgromowej

- demontaż rur spustowych i rynien

- rozebranie pokrycia z gontu

- rozebranie warstwy papy

- demontaż obróbek blacharskich kominów, ścian, pasa nadrynnowego

- kontrola stanu uszkodzeń, ugięć elementów więźby dachowej oraz deskowania i w razie potrzeby ich naprawa, wzmocnienie lub wymiana (zakłada się wymianę ok 10% krokwi oraz 15% deskowania) w zakresie koniecznej wymiany będącej możliwą po odkryciu poszycia i jego zdiagnozowaniu, a także ocenie zachowania krokwi. W strefie okapu należy liczyć się z wymianą kółek krokwi. Wykonawca dokona oceny przy udziale inspektora nadzoru, w przypadku wątpliwości należy skontaktować się z projektantem.

- wykonanie wzmocnienia więźby dachowej w postaci wymianów/kleszczy) przy podstawie słupów drewnianych. Szczegóły na rysunkach konstrukcyjnych.

- impregnacja całej więźby dachowej, zarówno starych jak i nowych elementów preparatem **Impragniergrund PLUS** (Remmers) - to impregnat do drewna o delikatnym zapachu na bazie rozpuszczalnika. Ochrona drewna obciążonego statycznie, więźby dachowe, konstrukcji szachulcowej, zapobiega atakom grzybnym, sinizny, owadów. Barwiony stosowany do drewna wystawionego na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych.

Zużycie ok. 150-200 ml/m<sup>2</sup> **ó dwukrotnie** - zastosować kolor ciemnobrązowy

- przy montażu nowych elementów w przypadku stykania się elementów drewnianych z murem stosować izolację z papy lub folii budowlanej
- należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe wykonanie skutecznej wentylacji przestrzeni między warstwami gontu i deskowania poszycia dachu
- przybicie kontrakt na deskowaniu
- połączenie wiatroizolacji, przybicie drugiej warstwy kontrakt oraz **ó** (nowe elementy zaimpregnowane przed montażem)
- naprawa kominów nad połacie dachu, uzupełnienie skorodowanych cegieł - naprawa poprzez przemurzenie części kominów, przemurzenie czapy kominowej oraz wyczyszczenie cegieł i uzupełnienie spoinowania, podwyższenie dwóch kominów przy wyszej kalenicy o ok 12-15cm.
- wykonanie nowych obróbek blacharskich pasa nadrynnowego, kominów
- montaż rynien i rur spustowych z blachy stalowej ocynkowanej z powłokami pasywnymi i powłokami organicznymi zabezpieczającymi przed warunkami atmosferycznymi,

ó na zakończeniu rur spustowych, na połączeniu z kanalizacją deszczową należy zamontować rewizje (np. osadniki BUT firmy Galeco). Montaż rewizji z siatkami na liście, dostosowanie przykanalików do nowych rur spustowych, tj. zastosowanie odpowiednich kształtek przejściowych, kolanek, muf. Rewizje osadzić w wirowej opasce. Kolor osadnika jasnopopielaty.

- nowy gont należy poddać co najmniej dwukrotnej impregnacji rodkiem **Impragniergrund PLUS** (Remmers), z dodatkami zwiększającymi odporność na promieniowanie UV,

W przypadku zmiany gontu w trakcie montażu, miejsca należy dodatkowo zaimpregnować

- uzupełnienie gontu dwuwarstwowo
- wykonanie warstwy ocieplenia z wełny mineralnej na całej powierzchni stropu, po uprzednim montażu paroizolacji z folii PE, wełny należy układać mijankowo
- wykonanie podestu rewizyjnego nad częścią muzealną budynku, wg. rysunku, s<sup>ó</sup> czego do inspekcji stanu technicznego wino być
- montaż schodów strychowych, nożycowych, po uprzednim przygotowaniu do montażu otworu w stropie, demontażu istniejących schodów stromych,
- montaż nowej instalacji odgromowej oraz wykonanie pomiarów instalacji odgromowej, szczególnie na rysunkach



## **6. UWAGI KOŃCOWE**

1. Zakres wykonania i obowiązków przy robotach budowlanych określony zgodnie ze sztuką budowlaną (Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz Montażowych). Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, Polskimi Normami i przepisami.
2. Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej stanowią integralną część projektu.
3. Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określonymi technologiami należy wykonać zgodnie wg wytycznych i zaleceń producenta.
4. Zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia winny spełniać normy bezpieczeństwa p-po i bhp (posiadając odpowiednie atesty i aprobaty).
5. Wszystkie zastosowane materiały oraz elementy wyposażenia wymagają akceptacji zlecającego.
6. Wszelkie zastrzeżone nazwy i znaki towarowe należy do ich prawnych właścicieli i zostaną wykorzystane wyłącznie w celach informacyjnych.
7. Należy zabezpieczyć strefę przy budynku w rejonie wykonywanych prac przed dostępem osób postronnych. Roboty budowlane należy prowadzić ze szczególną starannością.
8. Niniejszy projekt stanowi rozwinięcie i uzupełnienie projektu budowlanego pn. **„Remont i przebudowa Domu Ignacego/ ukasiewicza w Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego w Bóbrce”** i należy rozpatrywać je łącznie.