


Zamawiający:	
	MUZEUM PRZYRODY I TECHNIKI Ekomuzeum im. Jana Pazdura w Starachowicach 27-200 Starachowice, ul. Wielkopiecowa 1 TEL./FAX: 41 275 40 83 e-mail: mpt@ekomuzeum.pl www.ekomuzeum.pl

Wykonawca:	
	BTEC www.btec.pl Norbert Wysocki 27-200 Starachowice, ul. Majówka 8/9 Tel.: +48 41 242 96 79, Mob.: +48 668 045 205 NIP: 664 155 61 48

Stadium:	Rodzaj opracowania:		
PBWW	PROJEKT BUDOWLANY, WYKONAWCZY I WARSZTATOWY		
Nr opracowania:	Obiekt:		
50942	RUROCIĄG R2, KONSTRUKCJA WSPORCZA, PRZYLEGŁE URZĄDZENIA I FUNDAMENTY UL. WIELKOPIECOWA 1, 27-200 STARACHOWICE DZIAŁKA NR EWID.: 1146/2 OBRĘB 02, M: STARACHOWICE		
Branża:			
KONSTRUKCJE BUDOWLANE			
Kod CPV:	Umowa nr A.26.9.1.2015 z dnia 24.07.2015 r. z MPiT Starachowice.		
45453000-7			
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia:	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Norbert Wysocki	SWK/0066/POOK/08	
	mgr inż. Piotr Orłowski	/---/	
Sprawdził:	mgr inż. Mariusz Łęgowski	MAZ/0008/POOK/06	
Nr archiwalny:	Data opracowania		Numer egzemplarza:
50942	02.10.2015 r.		1

Wszelkie prawa do niniejszego opracowania są zastrzeżone.
Kopiowanie, rozpowszechnianie i udostępnianie osobom trzecim dokumentacji lub jej części bez zgody autora jest zabronione
Wykonawcy oraz podwykonawcy zobowiązani są do sprawdzenia dokumentacji
a w szczególności wymiarów przed przystąpieniem do prac budowlanych.

SPIS TREŚCI

1. OPIS TECHNICZNY.

1.1. DANE OGÓLNE.

1.1.1. Przedmiot i cel opracowania.

1.1.2. Podstawa opracowania.

1.1.3. Zamawiający.

1.1.4. Biuro projektowe.

1.1.5. Lokalizacja inwestycji.

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA I OPIS OGÓLNY.

1.2.1. Zakres opracowania.

1.2.2. Opis ogólny.

1.3. MATERIAŁY POMOCNICZE WYKORZYSTANE PRZY TWORZENIU PROJEKTU.

1.4. ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE.

1.4.1. Obciążenia przyjęte do obliczeń.

1.4.2. Warunki wodno-gruntowe.

1.4.2.1. Warunki gruntowe.

1.4.2.2. Warunki wodne.

1.4.2.3. Wnioski dotyczące posadowienia.

1.5. KONSTRUKCJA OBIEKTU.

1.5.1. Posadowienie i roboty ziemne.

1.5.2. Stopy fundamentowe.

1.5.3. Słupy.

1.5.4. Rurociąg.

1.5.5. Silos.

1.5.6. Urządzenia.

1.6. ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI.

1.6.1. Oczyszczanie powierzchni.

1.6.2. Malowanie.

1.7. KLASA KONSTRUKCJI I WYMOGI SPAWALNICZE.

1.8. MATERIAŁY.

1.9. WYKAZ STOSOWANYCH NORM.

1.10. UWAGI KOŃCOWE.

2. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW.

3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.

4. DOKUMENTY PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.

1. OPIS TECHNICZNY.

1.1. DANE OGÓLNE.

Dokumentacja techniczna została opracowana zgodnie z normą PN-B-03007:2013 określającą zasady, wymagania i wytyczne sporządzania i kontroli (z uwzględnieniem technik komputerowych) dokumentacji technicznej konstrukcji obiektów budowlanych.

1.1.1 Przedmiot i cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt naprawy i remontu konstrukcji rurociągu R2, będącym częścią zespołu Wielkiego Pieca w Starachowicach (obiekt zabytkowy).

1.1.2. Podstawa opracowania.

Umowa nr A.26.9.1.2015 z dnia 24.07.2015r.

1.1.3. Zamawiający.

Muzeum Przyrody i Techniki „Ekomuzeum” im. Jana Pazdura w Starachowicach,
ul. Wielkopieczowa 1, 27-200 Starachowice.

1.1.4. Biuro projektowe.

BTEC, ul. Mickiewicza 1a, 27-200 Starachowice

1.1.5. Lokalizacja inwestycji.

27-200 Starachowice, ul. Wielkopieczowa 1, działka nr ewid.: 1146/2.

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA I OPIS OGÓLNY.

1.2.1. Zakres opracowania.

Zakresem opracowania objęto konstrukcję wsporczą rurociągu R2, przyległe urządzenia, fundamenty, oraz sam rurociąg R2 znajdujący się wzdłuż budynku kotłowni po stronie północnej. Szczegóły konstrukcyjne przedstawiono na rysunkach które są częścią niniejszego opracowania.

1.2.2. Opis ogólny.

Konstrukcja rurociągu R2 będąca przedmiotem niniejszego opracowania biegnie wzdłuż budynku kotłowni, po jej północnej stronie. Inwentaryzacja obejmuje rurociąg R2 o $\varnothing 1200\text{mm}$. Konstrukcja rurociągu R2 wsparta jest na 6 rurowych słupach o wysokości 4400mm. Rozróżniono dwa rodzaje słupów: S1 (w ilości 5) o obwodzie 1800mm, słupy są spawane z rur wysokości 1m.. Słup S2 (w ilości 1) o obwodzie 1500mm. z blach o różnych

wysokościach nitowany. Blachy w szczytach słupów są lekko spłaszczone w celu zwiększenia powierzchni połączenia spawanego blach słupów z rurociągiem R2. Rurociąg łączy się z silosem o $\varnothing 3000\text{mm}$. z trzech stron. Silos posiada klapę (właz) o wymiarach $850 \times 600\text{mm}$. Silos wsparty jest na 5 słupach. Każdy ze słupów składa się z dwóch profili IPN140 o wysokości (długości) 2660mm ., połączonych ze sobą spawem po całej długości z obu stron. Na poziomie gruntu słupy połączone są ze sobą 5 profilami ceowymi UPE 120 o długości 1815mm .. W skład rurociągu R2 wchodzi: komin o $\varnothing \sim 200\text{mm}$ i wysokości $\sim 2500\text{mm}$., drabinka, dwa podesty robocze, kłapa końcowa, cztery rodzaje wypustów, oraz trzy rodzaje zaworów. Jeden z zaworów przy kołnierzu końcowym, drugi przy silosie wraz z konstrukcją stalową nad nim, oraz trzeci który łączy rurociąg R2 z piecem.

1.3. MATERIAŁY POMOCNICZE WYKORZYSTANE PRZY TWORZENIU PROJEKTU.

- Wizje lokalne z września 2015 r. oraz wykonana w związku z tym dokumentacja fotograficzna;
- Ustalenia inwentaryzacyjne dokonane przez autora niniejszego opracowania,
- Przeglądy okresowe roczne i pięcioletnie zespołu obiektów i urządzeń wielkiego pieca przy ul. Wielkopiecowej 1 w Starachowicach. 2012r, 2013r i 2014r.
- Mapa sytuacyjna 1:500. Województwo Świętokrzyskie. Powiat starachowicki. Gmina Starachowice. Miasto Starachowice. Ul. Wielkopiecowa 1, Obręb 02, działki nr ewid. 1146/2, 1150/5, 1159, 1147/2, 1160/2.
- Dokumentacja geotechniczna określająca warunki posadowienia w sąsiedztwie Wielkiego Pieca na terenie Muzeum Przyrody i Techniki w Starachowicach. GEOSTAR – geologia, geotechnika. Wojciech Dulęba, Kamionki 9a, 26-140 Łączna k. Kielc.
- Szkice archiwalne.
- Polskie Normy z zakresu objętego niniejszym opracowaniem.

1.4. ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE.

1.4.1. Obciążenia przyjęte do obliczeń.

Obciążenie stałe (S)	Obciążenie charakterystyczne [kN/m]	Współczynnik γ_f	Obciążenie obliczeniowe [kN/m]
Rurociąg R2	9,10	1,1	10,01
Podkonstrukcje, drabiny, podesty, itp.	3,00	1,1	3,30

Obciążenie zmienne (Z)	Obciążenie charakterystyczne [kN/m]	Współczynnik γ_f	Obciążenie obliczeniowe [kN/m]
Obciążenie śniegiem, III strefa, wg PN-80/B-02010/Az1:2006 $S = \mu_i \times C_e \times C_t \times s_K =$ $= 0,8 \times 1 \times 1 \times 1,2 = 0,96;$	0,96	1,5	1,44
Obciążenie wiatrem, I strefa, wg PN-B-02011:1977/Az1 – lipiec 2009 $p_k = q_k \times C_e \times C_x \times L \times d \times \beta =$ $= 0,3 \times 0,8 \times 1,45 \times 13 \times 1 \times 1,8 =$ $0,56$	8,14	1,5	12,21
Obsługa	0,3	1,4	0,42

1.4.2. Warunki wodno-gruntowe.

Warunki wodno-gruntowe określone zostały na podstawie dokumentacji geotechnicznej opracowanej przez firmę GEOSTAR, Kamionki 9a, 26-140 Łączna k. Kielc. Zakres rozpoznania wykonany został jak dla dokumentacji geotechnicznej warunków posadowienia, zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych /Dz. U. nr 126, poz. 839/. Warunki wodno-gruntowe opracowano na podstawie wierceń badawczych, sondowań dynamicznych, badań laboratoryjnych i obowiązujących norm.

1.4.2.1. Warunki gruntowe.

W ramach terenowych prac badawczych pod projektowaną inwestycję wykonano 11 sond penetracyjnych do głębokości 0,7 – 8m. W wyniku przeprowadzonych prac badawczych stwierdzono występowanie w podłożu gruntów rodzimych, sypkich oraz gruntów nasypowych, niebudowlanych. Pod warstwą gruntów nasypowych występuje warstwa piasków średnich, żółtych, brązowo-bordowych, średniozagęszczonych o $I_D=0,45$ lub/oraz piasków średnich, żółtych, brązowo-bordowych, luźnych o $I_D=0,30$.

1.4.2.2. Warunki wodne.

W czasie wierceń badawczych wykonana została analiza makroskopowa przewiercanych gruntów. Wody nie stwierdzono w żadnym otworze. Nie stwierdzono tym samym w obrębie fundamentów występowania stałego poziomu wód gruntowych.

1.4.2.3. Wnioski dotyczące posadowienia.

- Warunki gruntowo-wodne na zbadanym terenie umożliwiają posadowienie fundamentów projektowanego obiektu bezpośrednio na mineralnych gruntach rodzimych;
- Ze względu na rodzaj gruntu oraz sposób zagospodarowania, teren nie jest zagrożony osunięciem. Nie zaobserwowano na terenie badań oraz na działkach sąsiadujących procesów osuwiskowych aktywnych lub nieaktywnych;
- Warunki gruntowe określono jako proste;
- Woda gruntowa w obrębie terenu badań nie występuje do głębokości wykonanych sondowań, nie stwierdzono występowania sączy.
- Głębokość przemarzania $h_z = 1,00$ m p.p.t.
- W czasie wykonywania wykopów należy zabezpieczyć je przed działaniem wody oraz mrozu, czynniki te mogą w znacznym stopniu pogorszyć parametry wytrzymałościowe gruntu.
- W czasie wykonywania robót fundamentowych należy nie dopuścić, aby w wykopie stała woda.
- Wykop należy zasypać gruntem piaszczystym ułatwiającym swobodny odpływ wody opadowej.
- Podłoże w wykopie powinno być odebrane przez uprawnionego geotechnika.
- W przypadku stwierdzenia podczas wykonywania wykopów innych warstw i warunków geotechnicznych od tych, które przyjęto w projekcie (zgodnie z dokumentacją geologiczną) pilnie skontaktować się z projektantem.

1.5. KONSTRUKCJA OBIEKTU.

1.5.1. Posadowienie i roboty ziemne.

Weryfikacja głębokości posadowienia po skuciu i odkopaniu stóp fundamentowych pod słupami. W przypadku stwierdzenia w podstawie stóp fundamentowych gruntów nasypowych, niebudowlanych lub słabonośnych należy wybrać je do stropu warstwy nośnej (piasku) a powstałą przestrzeń wypełnić chudym betonem B10 (C8/10).

1.5.2. Stopy fundamentowe.

Istniejące stopy fundamentowe należy skuć do głębokości spękań. Stopy fundamentowe naprawiać wraz z równoczesną naprawą słupa. Rurociąg w obrębie naprawianego słupa wraz z fundamentem podeprzeć zapewniając 100% przejścia sił pionowych, poziomych i ewentualnych momentów. Projekt zbrojenia stóp fundamentowych według odpowiedniego

rysunku. Stopy fundamentowe posadzić na 10cm warstwie betonu podkładowego B10 (C8/10). Stopy wykonujemy z betonu wodoszczelnego W6 i mrozoodpornego F100. Stopy zabezpieczyć powierzchniowo (część pod poziomem gruntu) emulsjami przeciwwilgociowymi typu Abizol lub odpowiednikiem. Wykop należy zasypać gruntem piaszczystym ułatwiającym swobodny odpływ wody opadowej. Po weryfikacji geometrii stóp fundamentowych, należy się skonsultować projekt zbrojenia z projektantem.

1.5.3. Słupy.

Naprawę konstrukcji słupów prowadzić wraz z równoczesną naprawą ich stóp fundamentowych. Naprawę prowadzić zaczynając od słupów zewnętrznych i kierując się w stronę Silosa. Rurociąg w obrębie naprawianego słupa podeprzeć, zapewniając 100% przejścia sił pionowych, poziomych i ewentualnych momentów. Słupy należy oczyścić poprzez piaskowanie na miejscu i malować zgodnie z punktem 4. Kraniki u podstaw słupów należy udrożnić.

1.5.4. Rurociąg.

Rurociąg podzielony jest na 3 główne odcinki, każdy musi być oczyszczony i pomalowany zgodnie z wytycznymi z punktu 4. Zaleca się podczas oczyszczania słupów, aby odcinek rurociągu (około 1m.) z każdej ze stron dochodzących do słupa został również oczyszczony. Oczyszczanie należy przeprowadzić za pomocą piaskowania na miejscu. Po oczyszczeniu należy ocenić stan techniczny blach i połączeń między kolejnymi odcinkami rurociągu. W przypadku stwierdzenia ubytków, nie widocznych wcześniej należy wymienić dany odcinek rurociągu na nowy. Podczas inwentaryzacji na jednym z odcinków głównych rurociągu R2 (najkrótszy) zauważono znaczne ubytki w poszyciu rurociągu. Element zbyt zniszczony który należy zastąpić został oznaczony na rysunkach obwódką za pomocą linii przerywanej.

1.5.5. Silos.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac należy podeprzeć rurociąg R2 zapewniając 100% przejścia sił pionowych, poziomych i ewentualnych momentów. Górna pokrywa zamontowana jest do konstrukcji silosa za pomocą kołnierza (kątownika), po zdemontowaniu tego połączenia będzie możliwe zdjęcie całej górnej pokrywy silosa. Przed pracami należy skonsultować i ustalić dokładny program prac z osobą nadzorującą oraz z projektantem. Demontaż górnej pokrywy silosa pozwoli na dokładniejsze określenie stanu technicznego blach i połączeń po oczyszczeniu całej konstrukcji. Oczyszczanie należy przeprowadzić za

pomocą piaskowania na miejscu. Jeśli po oczyszczeniu zostaną stwierdzone ubytki w poszyciu należy skonsultować się z projektantem w celu omówienia naprawy danego fragmentu. Zaleca się wymianę połączeń śrubowych (śrub, nakrętek, podkładek) i nitowych na nowe o tych samych średnicach. Oczyszczanie i malowanie należy przeprowadzić według opisu w punkcie 4.

1.5.6. Urządzenia.

Zaleca się rozpocząć prace naprawy i remontu rurociągu od demontażu wszystkich Wypustów WP1 (połączone śrubowo do rurociągu R2), zaworu Z1, podestów roboczych, oraz drabinki. Późniejszy proces naprawy słupów, fundamentów, oraz rurociągu R2, będzie przebiegał sprawniej. Podczas prac przy pierwszym zewnętrznym słupie należy rozpocząć pracę od stemplowania rurociągu R2, zapewniając 100% przejęcia sił pionowych, poziomych i ewentualnych momentów. Następnie należy rozpocząć demontaż **drabinki** wraz z jej mocowaniem do słupa.

- **Wypustów WP1** znajduje się siedem na rurociągu R2. Wszystkie wypusty WP1 należy zdemontować, oczyścić oraz pomalować (według punktu 4) wypusty są zamontowane za pomocą połączeń śrubowych do rurociągu R2. Część wypustów należy po zdemontowaniu doprowadzić do stanu wzorcowego, przedstawionego według osobnego rysunku.

- **Wypustów WP2** znajduje się cztery na rurociągu R2. Wszystkie wypusty są przyspawane do głównego rurociągu R2. Ułożone są na jednym z głównych odcinków rurociągu R2, skierowane w stronę dawnego budynku kotłowni (ulożenie zaznaczone na odpowiednim rysunku). Zaleca się aby wypusty WP2 zostały oczyszczone w tym samym czasie i tą samą metodą co przyległy odcinek rurociągu R2. Po oczyszczeniu należy określić stan techniczny blach wypustów, ewentualne ubytki należy zgłosić do projektanta w celu omówienia naprawy. Malowanie wypustów WP2 przeprowadzić według opisu w punkcie 4.

- **Wypustów WP3** znajduje się trzy na rurociągu R2. Ułożone są na jednym z głównych odcinków rurociągu R2, szczegółowe miejsca ułożenia wypustów WP3 znajdują się na odpowiednim rysunku. Od strony dawnego budynku kotłowni wypust WP3 nie jest zaślepiony, natomiast po przeciwnej stronie rurociągu R2 wypust został zabezpieczony podwójną blachą oraz połączeniem śrubowym. Zaleca się aby wypusty WP3 zostały oczyszczone w tym samym czasie i tą samą metodą co przyległy odcinek rurociągu R2. Po oczyszczeniu należy określić stan techniczny blach wypustów, ewentualne ubytki należy

zgłosić do projektanta w celu omówienia naprawy. Malowanie wypustów WP3 przeprowadzić według opisu w punkcie 4.

- **Zawór Z2** należy zdemontować za pomocą kołnierzy łączących w najbliższym otoczeniu zaworu Z2. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac należy podeprzeć rurociąg R2 zapewniając 100% przejścia sił pionowych, poziomych i ewentualnych momentów. Zaleca się przystąpienie do demontażu przez zdemontowanie konstrukcji stalowej (wsporczey) znajdującej się na rurociągu R2 nad zaworem Z2. Następnie należy zdemontować zawór Z2 poprzez demontaż kołnierzy łączących. Po zdemontowaniu i oczyszczeniu zaworu Z2, oraz konstrukcji stalowej należy określić stan techniczny blach, oraz stali w konstrukcji. Zbyt zniszczone elementy należy zastąpić nowymi o tych samych wymiarach i parametrach. Zaleca się wymianę połączeń śrubowych (śrub, nakrętek, podkładek) i nitowych na nowe o tych samych średnicach. Oczyszczanie (piaskowanie) i malowanie zaworu Z2 i konstrukcji stalowej nad nim należy przeprowadzić według opisu w punkcie 4.

- **Piec** znajdujący się w bliskim otoczeniu zaworu Z2 (dokładna lokalizacja według odpowiedniego rysunku), po przeprowadzeniu inwentaryzacji stwierdzono znaczne ubytki w konstrukcji samego pieca. Zawory znajdujące się na rurze łączącej piec z rurociągiem R2 i sama rura wymagają oczyszczenia i malowania według punktu 4. Konstrukcję pieca natomiast należy odtworzyć z nowych blach i kątowników, według odpowiedniego rysunku. Nową konstrukcję pieca należy pomalować zabezpieczając ją antykorozyjnie zgodnie z punktem 4.

- **Podest roboczy nr.2** oprócz zdemontowania, oczyszczenia i pomalowania, należy również uzupełnić brak płyty żebrowanej służącej jako ciąg pieszy na podeście. Na odpowiednim rysunku przedstawiono płytę żebrowaną której brakuje. Nową płytę należy również zabezpieczyć przed korozją poprzez malowanie według punktu 4.

1.6. ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI.

1.6.1. Oczyszczenie powierzchni.

Wszystkie elementy należy oczyścić poprzez piaskowanie na miejscu. Według normy PN-EN ISO 8501-1 należy oczyścić wszystkie elementy metodą obróbki strumieniowo-ściernej do stopnia Sa 3 - obróbka do wizualnie czystej stali.

Elementy w trudno dostępnych miejscach, lub z innych przyczyn nie nadające się do czyszczenia strumieniowo-ściernego należy czyścić metodą czyszczenia narzędziami ręcznymi i narzędziami ręcznymi z napędem mechanicznym do stopnia St 2.

Malowanie oczyszczonych pozycji rozpocząć nie później niż 24h. po skończonym procesie oczyszczania. Oczyszczone elementy zabezpieczyć przed wpływem atmosferycznym.

1.6.2. Malowanie.

Zalecane malowanie metodą natryskową.

System malowania o okresie trwałości liczonym od pierwszej aplikacji według PN-EN ISO 12944, okres trwałości Długa - D powyżej 15 lat.

Proponowane rozwiązanie malowania dla kategorii korozyjności C4 (duża) – obszary przemysłowe i obszary przybrzeżne o średnim zasoleniu.

Zastosować system proponowany lub równoważny w jakości i trwałości:

Farby firmy MALCHEM, dla kategorii korozyjności C4, okres trwałości powyżej 15 lat, system odporny na UV, oraz obciążenia mechaniczne,

numer systemu A4.15; zestaw EP-PUR ZN-MIO501-30/240 :

Nazwa handlowa / funkcja w powłoce	Zaw. substancji nielotnych obj. [%]	Ilość warstw	Grubość powłoki [μm]	Zużycie teoretyczne [l/m ²]
EPOXYKOR ZN-8 szary farba epoksydowa wysokocynkowa specjalna do gruntowania	60	1	50	0,083
EPOXYKOR MIO501 szary farba epoksydowa do gruntowania z antykorozyjnym pigmentem fosforanowym i barierowym MIO	55	1	130	0,236
PURMAL S-30/S-90 RAL emalia poliuretanowa (półmat/półysk) nawierzchniowa chemoodporna specjalna	56	1	60	0,107
RAZEM		3	240	

Przed przystąpieniem do prac należy uzgodnić kolor z inwestorem.

1.7. KLASA KONSTRUKCJI I WYMOGI SPAWALNICZE.

Zgodnie z pkt. a załącznika A2 PN-B-06200 – konstrukcja jest zaliczana do III klasy (wymagania podstawowe), nie przewiduje się więc instrukcji spawania. Klasa złączy „E” wg PN-78/M-69011 dla spoin pachwinowych i czołowych.

1.8. MATERIAŁY.

Beton : **C25/30** (B30), W6, F100 – stopy fundamentowe.

Stal : - zbrojeniowa **B500B** lub odpowiednik;

- profilowa **S235 JRH**.

Elektrody **ER 146** (w otulinie rutyłowej).

1.9. WYKAZ STOSOWANYCH NORM.

PN-B-03007:2013	Konstrukcje budowlane. Dokumentacja techniczna.
PN-90/B-03000	Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.
PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia zmienne technologiczne i montażowe.
PN-80/B-02010/Az1	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
PN-81/B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-90/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-90/B-03200/Az1:2001	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-06200:2002	Konstrukcje stalowe budowlane .Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe
PN-B-06200:2002/Ap1:2005	Konstrukcje stalowe budowlane . Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe

1.10. UWAGI KOŃCOWE.

Wszystkie wymiary sprawdzić w naturze, przed montażem elementów.

Podczas wykonywania prac objętych niniejszym opracowaniem należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.

Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcjami resortowymi i branżowymi.

Ponadto zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r, art. 21A, ust. 1 zobowiązuje się kierownika budowy do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, dla przedmiotowego obiektu w zakresie prac wykonywanych przez poszczególnych podwykonawców zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozporządzeniu MI z dnia 27.08.2002

r. (Dz. U. 2002:151.1256 z późniejszymi zmianami) ze szczególnym uwzględnieniem niżej wymienionych prac, zagrożeń i uwag:

- informacji dotyczących przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania,
- informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia,
- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
 - a. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - b. Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - c. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Projektował:

Sprawdził:

mgr inż. Norbert Wysocki

mgr inż. Mariusz Łęgowski

2. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW.

L.P.	NUMER RYSUNKU	FORMAT	SKALA	NAZWA RYSUNKU
1.	50942 / 11	A1+	1:50	Sytuacja.
2.	50942 / 12	A2	1:20	Element 1.
3.	50942 / 13	A2	1:20	Element 2.
4.	50942 / 14	A3	1:20	Element 3.
5.	50942 / 15	A3	1:20	Wypust WP 1.
6.	50942 / 16	A3	1:20	Stopa fundamentowa.

3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.

Starachowice, dn. 05.10.2015r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. Nr 1409, z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany, wykonawczy i warsztatowy naprawy:

RUROCIĄG R2 WRAZ Z KONSTRUKCJAMI WSPORCZYMI

FUNDAMENTAMI I PRZYLEGLYMI URZĄDZENIAMI

ZESPÓŁ OBIEKTÓW WIELKIEGO PIECA

ul. WIELKOPIECOWA 1, 27-200 STARACHOWICE

DZIAŁKA NR EWID. 1146/2

OBRĘB 02, M: STARACHOWICE

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej oraz umową.

Projektant:.....
(podpis i pieczęć)

Sprawdzający:.....
(podpis i pieczęć)

4. DOKUMENTY PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0013(2)/08

Kielce dnia 19.12.2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2006r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz.U. z 2000r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

**Świętokrzyska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Panu Norbertowi Przemysławowi Wysockiemu
magistrowi inżynierowi
kierunek: budownictwo
urodzonemu dnia 21 kwietnia 1974 roku w Ilży

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0066/POOK/08
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie


Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

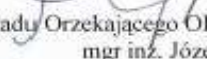
Otrzymują:

1. Pan Norbert Przemysław Wysocki
ul. Majówka 8/9
27-200 Starachowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIIB**


Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŚIIB
dr inż. Stefan Szalkowski


Członek Składu Orzekającego OKK ŚIIB
mgr inż. Edmund Pieniążek


Członek Składu Orzekającego OKK ŚIIB
mgr inż. Józef Piwko





ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 24 styczeń 2015

Zaświadczenie

Pan(i) Wysocki Norbert Przemysław

miejsce zamieszkania :

ul. Majówka 8/9

27-200 Starachowice

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/BO/0022/09

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-03-2015 do 29-02-2016

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18; tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82
www.swk.piiib.org.pl, e-mail: swk@piiib.org.pl
Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214
Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne
Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00



sygn. akt. MAZ/7131/189/06/K

Warszawa, dnia 30 czerwca 2006r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 ze zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm.), § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96, poz. 817) w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Mariusz Ryszard Kowalski
magister inżynier
urodzony dnia 7 lutego 1978 roku w Kozienicach, syn Wiesława

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0008/POOK/06

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss

.....
.....
.....





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-1MS-CZU-M3C *

Pan MARIUSZ RYSZARD ŁĘGOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0732/06

adres zamieszkania ul. RAABEGO 7 m.25, 02-793 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-07-01 do 2016-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-06-09 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Warszawa; Październik 2015r.

Oświadczenie

Oświadczam, że w związku ze zmianą stanu cywilnego posługuję się nazwiskiem Łęgowski.

Tym samym Decyzja stwierdzająca o uzyskaniu Uprawnień Budowlanych nr MAZ/0008/POOK/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej dotyczy mojej osoby, tylko z nazwiskiem, z przed jego zmiany.

Mariusz Łęgowski