Część III. WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT

nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego:

„Odbudowa w systemie „zaprojektuj i wybuduj" hali produkcyjno-magazynowej położonej w Świebodzicach na terenie Świebodzickiego Parku Przemysłowego dz. gr. 747/1, która ucierpiała w pożarze."

Numer referencyjny: IPD/G-ŚbPP/05/2017

adres obiektu budowlanego:

Świebodzice, obręb 3 Śródmieście, przy ul. Wałbrzyskiej 38

imię i nazwisko lub nazwa zamawiającego oraz jego adres:

"INVEST-PARK DEVELOPMENT" Sp. z o. o.
ul. Uczniowska 16, 58-306 Wałbrzych

data opracowania:

maj 2017 r.

spis zawartości:

1. OPIS ZAMÓWIENIA - CHARAKTERYSTYKA
2. ZAKRES PRAC ROZBIÓRKOWYCH
3. ZAKRES PRAC ODTWORZENIOWYCH
4. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

załączniki:

1. *rzuty hali*
2. *ocena stanu technicznego przekrycia hali produkcyjno-magazynowej po pożarze*
3. *koncepcja rozwiązań projektowych*

1. OPIS ZAMÓWIENIA - CHARAKTERYSTYKA

Przedmiotem inwestycji jest odbudowa - Etap I - hali produkcyjno – magazynowa zlokalizowanej w Świebodzicach na terenie Świebodzickiego Parku Przemysłowego przy ul. Wałbrzyskiej 38. Hala wykonana jest w konstrukcji żelbetowej, zblokowana z budynkiem socjalno-biurowym. Hala magazynowo – produkcyjna jest obiektem dwukondygnacyjnym: przyziemie oraz parter. Zakres prac objęty niniejszymi mytycznymi polega na zaprojektowaniu i wykonaniu (odbudowaniu) m.in. elementów konstrukcyjnych hali przemysłowej wraz z wykonaniem niezbędnych prac rozbiórkowych i utylizacją materiałów. Projektowaną konstrukcje hali należy dopasować do istniejącej, z zachowaniem parametrów charakterystycznych obiektu m.in. wysokości i kąta nachylenia połaci dachowej.

2. ZAKRES PRAC ROZBIÓRKOWYCH

Zakres prac rozbiórkowych obejmuje następujące elementy:

- demontaż istniejącej połaci dachowej wraz z utylizacją materiałów w osiach A-F 7-17 oraz F-K 10-19 (rzut hali stanowi załącznik do niniejszych wytycznych), w pozostałej części hali połać dachowa została zdemontowana;
- demontaż dźwigarów żelbetowych – zgodnie z załączoną oceną konstrukcji hali wraz z utylizacją materiałów;
- demontaż ścian elewacyjnych w osi A 8-17 wraz z utylizacją materiałów.

3. ZAKRES PRAC ODTWORZENIOWYCH

Podczas prac projektowych należy przyjąć klasę odporności pożarowej budynku „C" tj. w zakresie $1.000 < Q \leq 2.000$ [MJ/m2].

<u>Zakres prac odtworzeniowych obejmuje:</u>

- zaprojektowanie i wykonanie wzmocnienia słupów żelbetowych oraz kratownic stalowych – zgodnie z załączoną oceną konstrukcji hali;
- zaprojektowanie, dostarczenie i zamontowanie dźwigarów żelbetowych – zgodnie z załączoną koncepcją rozwiązań projektowych;
- zaprojektowanie i wykonanie połaci dachowej wraz z odwodnieniem podciśnieniowym całego dachu:
  a) w połaci dachowej należy uwzględnić pasma świetlne z możliwością przewietrzania z zachowaniem stosunku powierzchni naświetli do powierzchni podłogi 1:8 (zgodnie z polskimi normami),
  b) należy uwzględnić możliwość podwieszania instalacji wewnętrznych do konstrukcji hali,
- wykonanie czyszczenia dźwigarów żelbetowych, słupów żelbetowych oraz kratownic stalowych – zgodnie z załączoną oceną konstrukcji hali;
- wykonanie naprawy dźwigarów i wiązarów – zgodnie z załączoną oceną konstrukcji hali;
- wykonanie ścian elewacyjnych z płyt warstwowych w osiach A 8-17 z zachowaniem istniejącej kolorystyki ścian;
- dostawa i montaż naświetli ściennych w osiach A 8-17.
- wzmocnienie istniejącej ściany murowanej wraz z odtworzeniem elewacji lekko-mokrej (powyżej dachu hali na części biurwo – socjalnej), w osi K 10-29

4. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

Wykonawca zadania musi zaprojektować i wykonać następujące instalacje wewnętrzne hali:

- oświetlenie hali LED, o parametrach jak dla produkcji;

Załącznik nr 2
do Wytycznych Wykonania
Robót

dr inż. Mariusz Książek
biegły sądowy i biegły prokuratury,
uprawniony konstruktor, materiałoznawca i specjalista mykologiczno-budowlany,
54-614 Wrocław, ul. Trawowa 25/8,
tel. 603-347 419, e-mail: ksiazekmariusz@wp.pl
http://wroclaw.cylex.pl/firmy/ekspertyzy-dr-in%c5%bc--mariusz-ksiazek-11358187.html

ZLECENIE: umowa o dzieło nr 09/2017 zawarta w dniu 05.05.2017r. w Wałbrzychu.

Wrocław, maj 2017r.

OCENA STANU TECHNICZNEGO PRZEKRYCIA HALI PRODUKCYJNO-MAGAZYNOWEJ PO POŻARZE W ŚWIEBODZICACH.

OBIEKT BADAŃ: KONSTRUKCJA PRZEKRYCIA HALI PO POŻARZE.

STADIUM: OCENA STANU TECHNICZNEGO.

ADRES OBIEKTU: 58-160 ŚWIEBODZICE, ul. WAŁBRZYSKA 38, dz. nr 747/1, 747/24.

ZAMAWIAJĄCY: Biuro Planowania Przestrzennego Jerzy Jakimiec, ul. Słowackiego 20b, 58-300 Wałbrzych, NIP: 886-136-80-59.

Autor	Imię i nazwisko	Pieczątka i podpis
Opracował:	dr inż. Mariusz Książek	dr inż. MARIUSZ KSIĄŻEK Uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 4/DOŚ/08 i nr ewid. 166/DOŚ/08 Mariusz Książek

SPIS TREŚCI

Strona

Część I. INFORMACJE FORMALNO - PRAWNE.....3

KOMPETENCJE AUTORA OPRACOWANIA.....3

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....3

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....3

3. CEL OPRACOWANIA.....4

4. ZAKRES OPRACOWANIA.....4

5. OGLĘDZINY, INWENTARYZACJA, BADANIA I POMIARY.....4

6. INFORMACJE UZYSKANE Z OGLĘDZIN, BADAŃ I SPRAWDZEŃ.....5

7. METODY, ZAKRES I SPOSÓB NAPRAWY ŻELBETOWYCH ELEMENTÓW HALI.....6

8. UWAGI DO WYKONYWANYCH ROBÓT NAPRAWCZYCH I WZMACNIAJCYCH.....8

9. ZALECENIA.....8

10. ZASTRZEŻENIA I KLAUZULE.....9

11. ZAŚWIADCZENIA.....9

12. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA-ZAŁĄCZNIK DO OCENY.....9

13. PŁYTA CD ZE SZCZEGÓŁOWĄ DOKUMENTACJĄ FOTOGRAFICZNĄ.....9

14. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.....10

Część I. INFORMACJE FORMALNO-PRAWNE.

Ocenę techniczną opracowano w związku z umową o dzieło nr 09/2017 zawartą w dniu 05.05.2017r. w Wałbrzychu.

KOMPETENCJE AUTORA OPRACOWANIA:

Autor niniejszego opracowania jest ekspertem budownictwa lądowego, uprawnionym konstruktorem, materiałoznawcą i specjalistą mykologiczno-budowlanym. Autor jest także specjalistą w dziedzinie trwałości i ochrony obiektów budowlanych przed korozją. Ukończył w 2004r. studia doktoranckie na Wydziale Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej we Wrocławiu, gdzie uzyskał tytuł doktora nauk technicznych w dziedzinie materiałoznawstwa budowlanego. Doświadczenie oraz wiedzę praktyczną z zakresu budownictwa i trwałości oraz ochrony obiektów budowlanych przed korozją, posiadł podczas pracy eksperckiej w wielu firmach, na licznych budowach oraz po ukończeniu 2 specjalistycznych kursów podyplomowych. Dalsze doświadczenie w powyższym zakresie zdobywa nadal w ramach współpracy z licznymi stowarzyszeniami i instytucjami w Polsce oraz za granicą, także wykonując specjalistyczne opracowania na zlecenie Sądów i Prokuratury.

Kwalifikacje osoby sporządzającej ekspertyzę: dr inż. Mariusz Książek, adiunkt, posiada uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 4/DOŚ/08 i nr ewid. 166/DOŚ/08 oraz uprawnienia specjalisty mykologiczno-budowlanego nr ewid. 1/99/KTB/PZITB. Jest biegłym sądowym SO we Wrocławiu i członkiem DOIIB we Wrocławiu zarejestrowanym pod numerem: DOŚ/BO/0404/08. Pełni także funkcję Członka Zarządu Głównego Komitetu Trwałości Budowli PZiTB w Warszawie.

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest określenie stanu technicznego i użytkowego przekrycia hali produkcyjno-magazynowej po pożarze w dniach: 16-18 marca 2017r. w Świebodzicach.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawą formalną wykonania i opracowania oceny technicznej jest umowa o dzieło nr 09/2017 zawarta w dniu 05.05.2017r. w Wałbrzychu z Zamawiającym: Jerzym Jakimcem.

Podstawą merytoryczną wykonania i opracowania oceny technicznej są:

- szczegółowe oględziny konstrukcji przekrycia hali dokonane w dniach: 06.05.2017r. i 12.05.2017r.;
- sprawdzenie i inwentaryzacja elementów konstrukcyjnych (nośnych) dachu hali;
- ocena stanu technicznego i użytkowego elementów konstrukcyjnych (nośnych) dachu hali;
- wykonanie niezbędnych pomiarów, badań i sprawdzeń;

- opracowanie szczegółowej dokumentacji fotograficznej;
- opracowanie wniosków i zaleceń ze wskazaniem elementów do wymiany (usunięcia) oraz do naprawy;
- szczegółowa dokumentacja fotograficzna elementów przekrycia hali załączona na płycie CD;
- opracowania, dokumentacja techniczna i projektowa, literatura oraz aktualne normy i akty prawne:

[1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity – Dz. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690, z 2003 r. Nr 33, poz. 270 oraz z 2004 r. Nr 109, poz.1156).
[3] Dziennik Ustaw R.P. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. z późniejszymi zmianami.
[4] Poradnik budowlany, Stropy, Warszawa, Arkady, 2010.
[5] Łempicki J., Ekspertyzy konstrukcji budowlanych, Arkady, Warszawa, 1969.
[6] Normy: PN-88/B-06250, PN-85/B-04500, PN-EN 206-1:2003, PN-EN 12350-2:2001, PN-EN 12390-3:2002, PN-EN 12390-7:2001/AC:2004, PN-84/B-06714/23.

3. CEL OPRACOWANIA.

Ocenę techniczną opracowano dla Zamawiającego, w celu stwierdzenia aktualnego stanu technicznego i użytkowego przekrycia hali produkcyjno-magazynowej po pożarze w dniach: 16-18 marca 2017r. i wskazania elementów konstrukcyjnych (nośnych) do wymiany (usunięcia) lub do naprawy.

4. ZAKRES OPRACOWANIA.

Zakres opracowania obejmuje inwentaryzację i ocenę stanu technicznego elementów konstrukcyjnych przekrycia hali po pożarze, szczegółową dokumentację fotograficzną oraz wskazanie elementów konstrukcyjnych (nośnych) do wymiany (usunięcia) lub do naprawy.

5. OGLĘDZINY, INWENTARYZACJA, BADANIA I POMIARY.

W dniach: 06.05.2017r. i 12.05.2017r. dokonano szczegółowych oględzin i inwentaryzacji konstrukcji przekrycia hali produkcyjno-magazynowej w Świebodzicach po pożarze. Podczas oględzin zbadano stan techniczny i użytkowy: dźwigarów dachowych betonowych sprężonych o rozpiętości 18 m, stalowych elementów usztywniających, konstrukcję świetlików dachowych, części słupów i ścian hali oraz użyty materiał. Na tą okoliczność wykonano szczegółową dokumentację fotograficzną zamieszczoną w załączniku i na płycie CD, która stanowi załącznik do niniejszego opracowania (fot. 1-44).

Podczas oględzin wykonano badania „in-situ" dźwigarów dachowych sprężonych bezpośrednio na obiekcie budowlanym. Na tej podstawie wykonano ocenę techniczną w oparciu o bezpośrednie badania „in-situ" (w warunkach rzeczywistych).

Podczas oględzin i sprawdzeń hali w dniach: 06.05.2017r. i 12.05.2017r. zbadano:

1) wiązary stalowe kratowe usztywniające (fot. 12-22);
2) przyczepność otuliny betonowej do wiązek sprężonych prętów zbrojeniowych dźwigarów dachowych i przyczepność wiązek sprężonych prętów zbrojeniowych dźwigarów do pasa dolnego dźwigarów (fot. 9-44);

uszkodzenia i ubytki dźwigarów dachowych w części środnika (fot. 10-44).

Na tej podstawie klasyfikowano elementy konstrukcyjne (nośne) przekrycia hali do wymiany (usunięcia) i do naprawy.

Oględziny hali produkcyjno-magazynowej, jak też wykonane badania „in-situ" są materiałem w pełni wystarczającym i kompletnym do oceny stanu technicznego przekrycia hali. Oględziny i wykonane badania zostały sfotografowane i potwierdzone liczną dokumentacją fotograficzną, zamieszczoną w załączniku (na końcu opracowania) i szczegółowo na płycie CD.

6. INFORMACJE UZYSKANE Z OGLĘDZIN, BADAŃ I SPRAWDZEŃ.

6.1. Stan techniczny i użytkowy dźwigarów betonowych sprężonych.

W celu ustalenia i wskazania dźwigarów betonowych sprężonych do wymiany (usunięcia) i do naprawy wykonano szczegółowe oględziny i badania (fot. 10-44), w dniach: 06.05.2017r. i 12.05.2017r. Wyniki oględzin i badań przedstawiono w formie graficznej na rys. 1, na którym kolorem czerwonym zaznaczono dźwigary do usunięcia, tj. wymiany na nowe, kolorem niebieskim zaznaczono dźwigary do naprawy, a kolorem zielonym zaznaczono dźwigary do pozostawienia i oczyszczenia z sadzy (rys. 1).

Łącznie jest 6 dźwigarów do usunięcia, tj. do wymiany na nowe (kolor czerwony) i 11 dźwigarów do naprawy (kolor niebieski), co pokazano na rys. 1.

6.2. Stan techniczny i użytkowy stalowych wiązarów kratowych usztywniających.

W celu ustalenia i wskazania stalowych wiązarów kratowych usztywniających do wymiany (usunięcia) i do naprawy wykonano szczegółowe oględziny i badania (fot. 10-25), w dniach: 06.05.2017r. i 12.05.2017r. Wyniki oględzin i badań przedstawiono w formie graficznej na rys. 2, na którym kolorem czerwonym zaznaczono stalowe wiązary usztywniające do usunięcia, tj. wymiany na nowe, kolorem niebieskim zaznaczono wiązary stalowe do naprawy, a kolorem zielonym zaznaczono wiązary stalowe do pozostawienia i oczyszczenia (rys. 2).

Łącznie jest 10 stalowych wiązarów kratowych usztywniających do usunięcia, tj. do wymiany na nowe (kolor czerwony) i 2 stalowe wiązary usztywniające do naprawy (kolor niebieski), co pokazano na rys. 2.

6.3. Stan techniczny i użytkowy słupów żelbetowych.

W celu ustalenia i wskazania słupów żelbetowych hali do wzmocnienia wykonano szczegółowe oględziny i badania (fot. 10-25), w dniach: 06.05.2017r. i 12.05.2017r. Wyniki oględzin i badań przedstawiono w formie graficznej na rys. 1 i rys. 2, na których czarnymi kropkami zaznaczono słupy żelbetowe do wzmocnienia (rys. 1 i rys. 2).

Łącznie są 3 słupy żelbetowe do wzmocnienia (1, 2, 3 kolor czarny), co pokazano na rys. 1 i na rys. 2.

7. METODY, ZAKRES I SPOSÓB NAPRAWY ŻELBETOWYCH ELEMENTÓW HALI.

Konieczne jest oczyszczenie zbrojenia w podniebieniu dźwigarów dachowych z produktów korozji i sadzy oraz wykonanie nowej otuliny betonowej od spodu dźwigarów (od podniebienia).

Po oczyszczeniu i udostępnieniu hali wykwalifikowanej ekipie budowlanej należy podjąć niezbędne czynności w celu wyeliminowania wszystkich uszkodzeń aktualnie występujących w części dźwigarów dachowych sprężonych (rys. 1). W związku z tym należy wykonać następujący zakres prac w kolejności przedstawionej poniżej:

1) należy sprawdzić dokładnie i usunąć popękaną i/lub częściowo odspojoną, głuchą przy opukiwaniu młotkiem, otulinę betonową na dolnej powierzchni (podniebieniu) dźwigarów dachowych zaznaczonych do naprawy na rys. 1;

2) należy dokładnie skuć i usunąć wszystkie luźne fragmenty betonu w zaznaczonych dźwigarach dachowych i w zaznaczonych 3 szt. słupów żelbetowych;

3) należy oczyścić dokładnie wszystkie odsłonięte pręty zbrojenia głównego oraz dodatkowego z produktów korozji przy zastosowaniu piaskowania (metoda mechaniczna) lub szczotek drucianych (metoda ręczna);

4) należy oczyścić dokładnie z produktów korozji i resztek powłok malarskich stalowe wiązary kratowe usztywniające.

Następnie po wykonaniu wszystkich ww. czynności, należy przystąpić do naprawy poszczególnych elementów żelbetowych i stalowych konstrukcji hali.

7.1. Przygotowanie powierzchni betonu do naprawy.

Zapewnienie skuteczności naprawy stanowi genezę obecnie wprowadzanej normy europejskiej o statusie normy polskiej PN-EN 1504 „Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności". Obejmuje ona kompleksowo problematykę stosowania wyrobów i systemów do napraw, a jej istotną częścią jest arkusz 10 zawierający zalecenia stosowania wyrobów lub systemów naprawczych na placu budowy oraz kontroli jakości przeprowadzonych prac zależnie od przyjętej metody naprawy. Zawarte w normie zalecenia mają charakter ogólny. W ocenie wpływu

jakości podkładu betonowego wykorzystuje się obecnie metody Inżynierii Powierzchni Betonu (IPB). Głównym zadaniem Inżynierii Powierzchni Betonu w tym zakresie jest jakościowe i ilościowe określenie wpływu jakości powierzchni betonu na ich skuteczność.

Właściwe przygotowanie powierzchni betonu, a w konsekwencji uzyskanie wysokiej przyczepności materiału naprawczego do betonu, jest od lat określane jako jeden z głównych czynników wpływających na trwałość naprawy. Wysoka przyczepność w układzie naprawionym zwiększa tolerancję na niedostosowanie cech fizykomechanicznych (kompatybilność) materiału naprawczego i betonu. Przyczepność ta zależy od wielu czynników. Do najważniejszych z nich można zaliczyć:

- wytrzymałość mechaniczną betonu i rozwinięcie powierzchni podłoża,
- mikrorysy, porowatość podłoża i zawartość w nim wilgoci i zanieczyszczeń,
- właściwości fizyczne łączonych materiałów (lepkość, zwilżalność, skurcz wiązania, rozszerzalność cieplną, moduł sprężystości, pełzanie), niejednorodność materiałów, defekty wewnętrzne,
- mechanizmy transportu w obszarze warstwy przejściowej (osmoza, dyfuzja),
- fluktuacje temperatury wywołujące zmiany właściwości materiałów i powodujące powstawanie naprężeń w obszarze przejściowym pomiędzy warstwami,
- zjawiska związane z destrukcją materiałów, np. starzenie.

W tym badanym i ocenianym przypadku przyczepność nowej warstwy naprawczej do betonu zależeć będzie od jakości betonu, czyli warstwy naprawianej, będącej wynikiem zastosowanej obróbki powierzchniowej i odpowiedniego przygotowania betonu.

Zgodnie z przyjętą wcześniej metodą naprawy, według normy: PN-EN 1504 należy sprawdzić dokładnie i odebrać cztery zasadnicze etapy kontroli jakości:

1) ocena stanu podłoża betonowego przed i/lub po przygotowaniu,
2) tożsamość wszystkich stosowanych wyrobów,
3) zapewnienie wymaganych warunków przed i/lub podczas stosowania wyrobów,
4) sprawdzenie i ocena właściwości końcowych nowej warstwy naprawczej w stanie utwardzonym.

Według PN-EN 1504-10 przygotowanie powierzchni podłoża betonowego jest procesem zapewniającym skuteczność naprawy i reprofilacji. Ponad to norma PN-EN 1504-10 w części dotyczącej uszorstnienia powierzchni zamieszcza dodatkowe wymaganie dotyczące określenia tekstury uszorstnionej powierzchni, która powinna być odpowiednia dla stosowanych wyrobów i systemów. Z punktu widzenia szorstkości powierzchni betonowej po obróbce istotna jest również właściwa konsystencja materiału naprawczego. Mała urabialność materiału naprawczego może skutkować niecałkowitym wypełnieniem przez niego nierówności powierzchni betonowych, powodując spadek przyczepności.

7.2. Podsumowanie i wnioski właściwego przygotowania podkładu betonowego.

Znaczenie właściwego przygotowania podkładu betonowego przed nałożeniem nań warstwy naprawczej podkreślono w normie europejskiej PN-EN 1504-10. Z tego względu szczególne znaczenie ma dobór odpowiedniej obróbki powierzchni. W jej wyniku kształtowane są bowiem właściwości powierzchni podkładu betonowego w istotny sposób wpływające na przyczepność do podkładu, a w konsekwencji trwałość naprawy. Analiza relacji między właściwościami powierzchni betonu a trwałością napraw stanowi skuteczność naprawy dźwigarów dachowych. Tego rodzaju analiza wymaga dużego doświadczenia zawodowego. Badania przeprowadzane od lat przez autora niniejszego opracowania wskazują, że większe uszorstnienie odgrywa korzystną rolę w przypadku betonów wyższych klas wytrzymałości. Natomiast w odniesieniu do betonów niższych klas większą rolę w kształtowaniu przyczepności odgrywają mikropęknięcia, których gęstość rośnie z agresywnością zastosowanej obróbki powierzchniowej.

8. UWAGI DO WYKONYWANYCH ROBÓT NAPRAWCZYCH:

1) wszystkie roboty budowlane naprawcze i wzmacniające muszą być prowadzone z należytą starannością i ostrożnością;

2) wszystkie roboty budowlane naprawcze i wzmacniające powinny być prowadzone i nadzorowane przez osoby do tego uprawnione;

3) wszystkie prace przy prowadzeniu robót naprawczych i wzmacniających należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;

4) strefę niebezpieczną prowadzenia robót naprawczych i wzmacniających, np. wciągarkę, wyciąg lub rusztowanie należy koniecznie oznakować i ogrodzić w sposób uniemożliwiający wstęp osobom postronnym;

5) pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, związane z robotami naprawczymi i wzmacniającymi strop powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej;

6) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia nie jest wymagany.

9. ZALECENIA.

1) prace naprawcze i wzmacniające zaleca się przeprowadzić przy zastosowaniu materiałów bazujących na żywicach epoksydowych wykorzystywanych z powodzeniem już wcześniej w wielu podobnych obiektach przemysłowych. Są to betony cementowo-polimerowe (PCC) lub betony polimerowe (PC);

2) do naprawy proponuje się zestaw naprawczy na bazie jednego z powszechnie stosowanych systemów naprawczych, np.: CERESIT PCC, SIKA PCC, SCHOMBURG INDUTEC, SPECIALBETON PAGEL POLSKA, BETON POLIMEROWY (PC) firmy SYTEC POLSKA, itp.;

3) należy zastosować tylko te materiały i wyroby budowlane, które posiadają stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie (atesty, aprobaty techniczne, certyfikaty, deklaracje zgodności, itp. dokumenty);

4) w przypadku wątpliwości lub niejasności, co do treści i sformułowań zawartych w niniejszym opracowaniu, o dodatkowe wyjaśnienia należy zwrócić się wyłącznie do wykonawcy niniejszego opracowania;

5) zaleca się ustanowienie nadzoru autorskiego przy prowadzeniu robót naprawczych i wzmacniających zgodnie z niniejszą oceną techniczną;

6) po wykonaniu wszystkich robót naprawczych i wzmacniających zgodnie z niniejszą oceną techniczną, zaleca się ponowną kontrolę i inspekcję na obiekcie, w celu sprawdzenia i potwierdzenia zgodności wykonania robót z niniejszą oceną, warunkami technicznymi i sztuką budowlaną.

10. ZASTRZEŻENIA I KLAUZULE.

1. Opracowanie niniejsze nie może być opublikowane w całości lub w części bez zgody autora i bez uzgodnienia z nim formy i treści takiej publikacji. Nie można opracowania wykorzystywać do innych celów, niż określony w opracowaniu.
2. Autor opracowania nie może odpowiadać za wady ukryte, których nie można było stwierdzić w czasie wizji lokalnych.
3. O okolicznościach, jakie mogą zaistnieć w przyszłości, a które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo użytkowania obiektów budowlanych, należy niezwłocznie powiadomić autora niniejszego opracowania.

11. ZAŚWIADCZENIA.

1) zaświadczenie o przynależności do DOIIB we Wrocławiu,
2) decyzje o nadaniu uprawnień budowlanych.

12. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA - załącznik do oceny technicznej. W załączniku tym zamieszczono tylko 10 przykładowych fotografii podstawowych.

13. PŁYTA CD ZE SZCZEGÓŁOWĄ DOKUMENTACJĄ FOTOGRAFICZNĄ. Na płycie CD zamieszczono całą (pełną) dokumentację fotograficzną, oznaczoną cyframi od 1 do 44, która stanowi załącznik do niniejszej oceny technicznej.

Wrocław, maj 2017r.

Pieczątka i podpis osoby wykonującej ocenę techniczną:

dr inż. MARIUSZ KSIĄŻEK
Uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 4/DOŚ/08 i nr ewid. 166/DOŚ/08

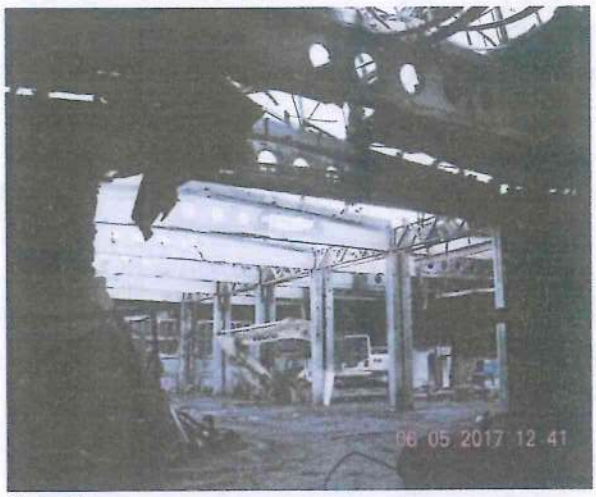
Mariusz Książek

14. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.
(Załącznik do oceny technicznej)

Opracował:
dr inż. Mariusz Książek - uprawniony konstruktor, materiałoznawca i specjalista mykologiczno-budowlany.

Wykaz i opis zdjęć fotograficznych (zdjęcia własne autora):

Fot. 1-9, 25-35. Przykładowy widok konstrukcji hali produkcyjno-magazynowej w Świebodzicach.
Fot. 9-39. Widok ogólny badanych i ocenianych dźwigarów dachowych sprężonych w hali produkcyjno-magazynowej w Świebodzicach.
Fot. 18-20, 36-39, 44. Widok w powiększeniu badanych i ocenianych dźwigarów dachowych sprężonych w hali produkcyjno-magazynowej w Świebodzicach. Widać miejscami odsłonięte pręty zbrojeniowe.
Fot. 12-18, 42-44. Przykładowy widok wiązarów stalowych kratowych usztywniających w hali produkcyjno-magazynowej w Świebodzicach.
Fot. 10-39. Przykładowy widok zniszczonej, odspojonej i popękanej od spodu (od podniebienia) otuliny betonowej dźwigarów dachowych sprężonych w hali produkcyjno-magazynowej w Świebodzicach.



Fot. 5.

Fot. 8.

Fot. 11.

Fot. 12.

Fot. 18.

Fot. 20.

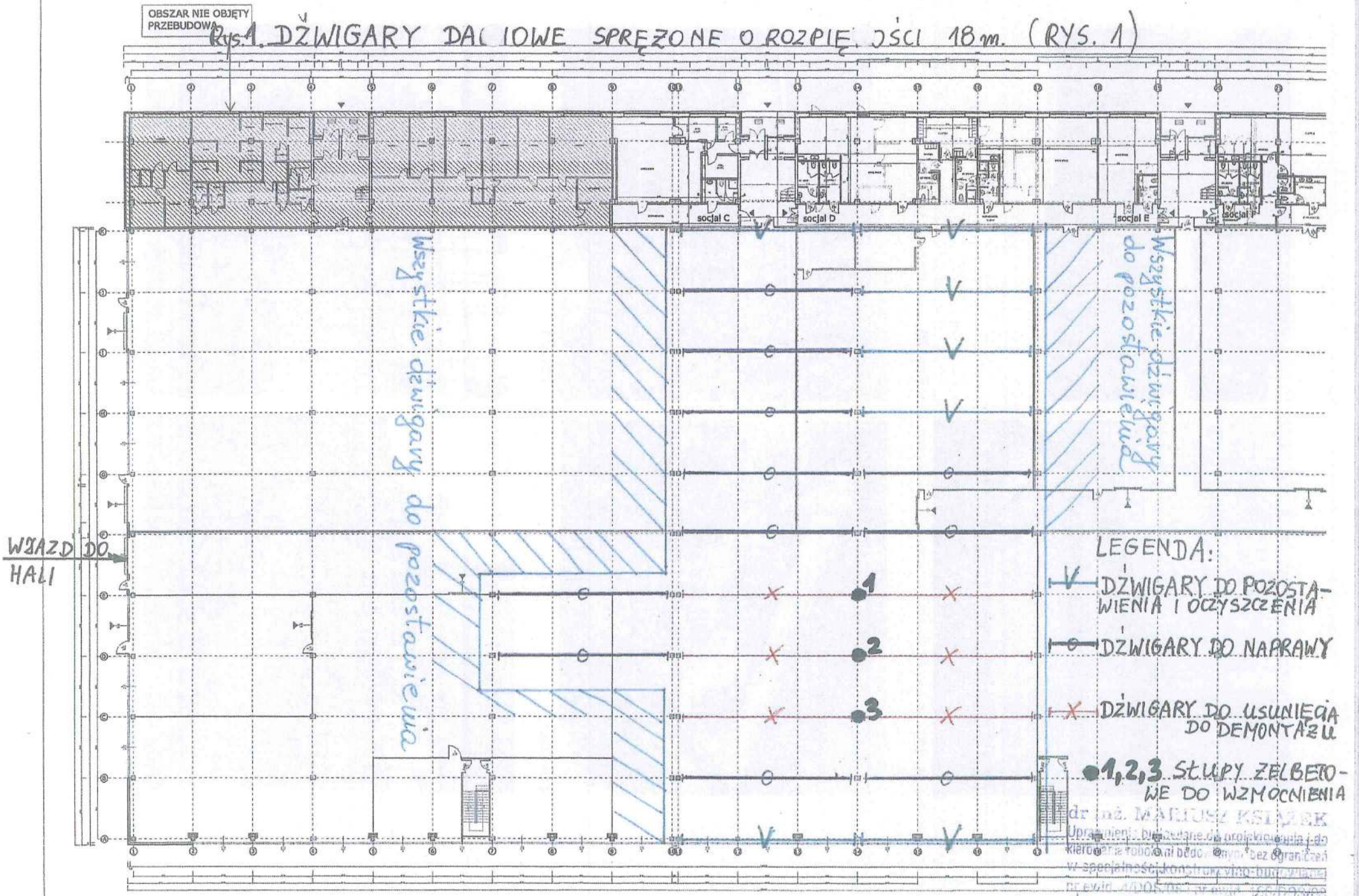
Fot. 28.

Fot. 31.

Fot. 38.

Fot. 44.

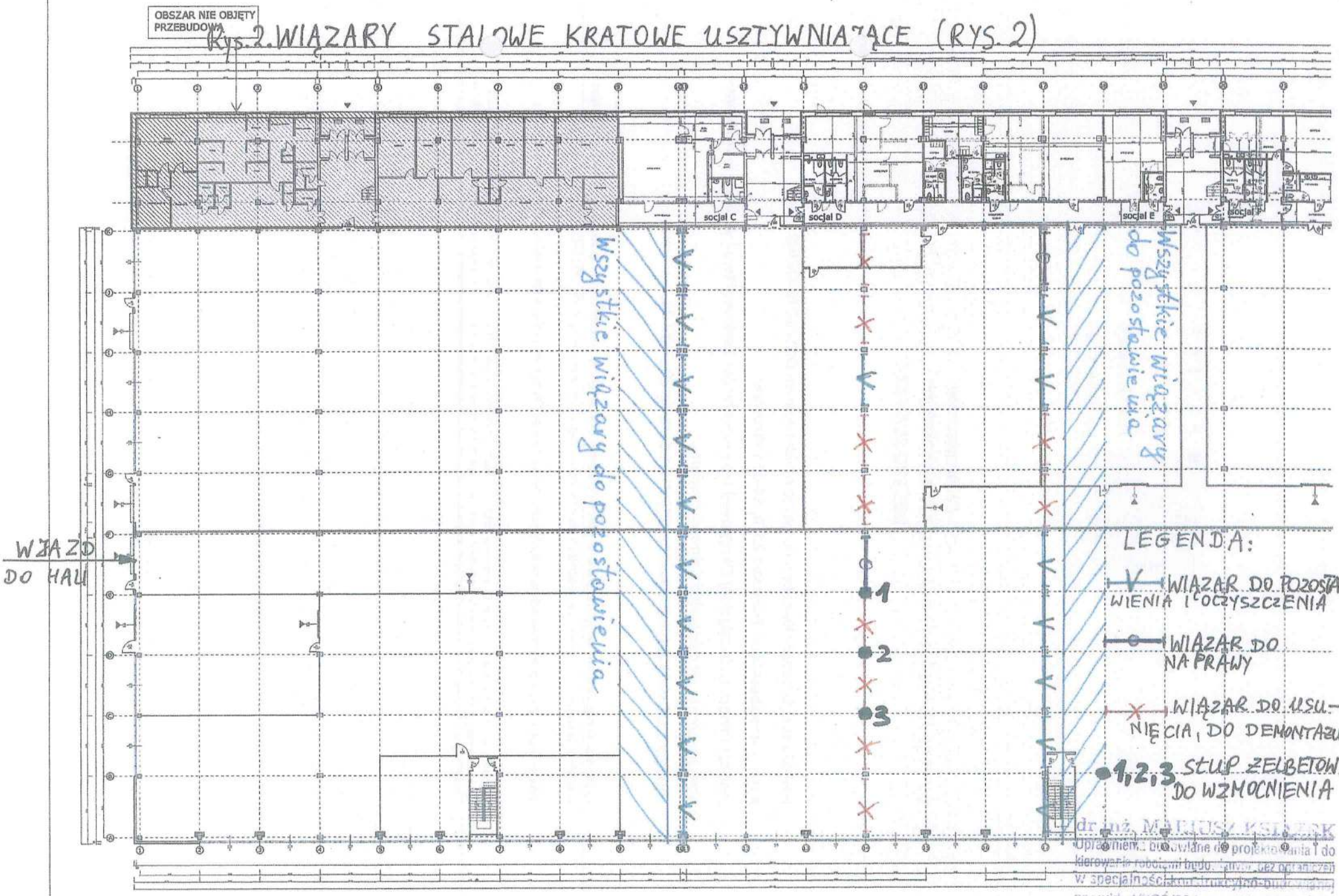
Rys.1. DŹWIGARY DACHOWE SPRĘŻONE O ROZPIĘTOŚCI 18 m. (RYS. 1)



dr inż. MARIUSZ KSIĄŻEK
Uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. 4/DOS/06 tel. 66/698/99

Mariusz Książek

Rys. 2. WIĄZARY STALOWE KRATOWE USZTYWNIAJĄCE (RYS. 2)



dr inż. MARIUSZ KSIĄŻEK
Uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. 4/DOŚ/08 i nr ewid. 166/DOŚ/08

Mariusz Książek

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-EUQ-8EW-PCX *

Pan Mariusz Grzegorz Książek o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0404/08
adres zamieszkania ul. Trawowa 25/8, 54-614 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-08-01 do 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-07-06 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest przykładowy

Mariusz Książek

DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-204/2007/08

Wrocław, 05 czerwca 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.)*, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane *(Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.)* i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie *(Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.)*, w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego *(Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)*

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB
n a d a j e
Panu
Mariusz Grzegorz Książek
magister inżynier z kierunku budownictwo
doktor nauk technicznych
urodzony dnia 12 marca 1973 r. w Szprotawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 4/DOŚ/08

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Mariusz Grzegorz Książek posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:
1. Pan Mariusz Grzegorz Książek
   Ul. Trawowa 40/5
   54-614 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
   Nadzoru Budowlanego
4. a/a

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Skład orzekający OKK
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Mgr inż. Bronisław Wosiek
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. dr inż. Zofia Zwierzchowska

DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7132-6/2007/08

Wrocław, dnia 15 grudnia 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.)*, art. 13 ust. 1 pkt 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane *(Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.)* i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.)*, w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego *(Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)*

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB
n a d a j e
Panu
Mariusz Grzegorz Książek
magister inżynier z kierunku budownictwo
doktor nauk technicznych
urodzony dnia 12 marca 1973 r. w Szprotawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 166/DOŚ/08

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Mariusz Grzegorz Książek posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:
1. Pan Mariusz Grzegorz Książek
   Ul. Trawowa 25/8
   54-614 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
   Nadzoru Budowlanego
4. a/a

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Skład orzekający OKK
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Mgr inż. Bronisław Wosiek
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczyk

Mariusz Książek