

DOKUMENTACJA TECHNICZNA
REMONTU KONSTRUKCJI I INSTALACJI
DWÓCH KANAŁÓW NAPRAWCZYCH
W HALI PRZEGLĄDOWO-NAPRAWCZEJ F W ZAJEZDNI
AUTOBUSOWEJ PRZY UL. WARSZAWSKIEJ W POZNANIU

Zespół Projektowy

Projektant konstrukcji - główny projektant Krzysztof Sturzbecher Nr upr. 7131-7132/135/PW/2001	
Sprawdzający-konstrukcja Krzysztof Pawlak Nr upr. WKP/0260/POOM/07	
Projektant instalacji elektrycznych Tomasz Płóciennik Nr upr.WKP/0149/POOE/08	
Projektant instalacji wentylacyjnej, odwodnienia i sprężonego powietrza Wojciech Ratajczak Nr upr 7131/63/P/2002	
Sprawdzający projektu instalacji wentylacyjnej, odwodnienia i sprężonego powietrza Arleta Bogusławska Nr upr.WKP /0190/PWOS/15	

SPIS ZAWARTOŚCI

1.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1.1.	Przedmiot opracowania.....	3
1.2.	Podstawa opracowania dokumentacji	3
1.3.	Przedmiot przedsięwzięcia	3
1.4.	Stan istniejący.....	4
1.5.	Projekt naprawy	6
1.5.1.	Przyjęte parametry eksploatacyjne	6
1.5.2.	Podstawowe parametry kanału po naprawie-remoncie	7
1.5.3.	Roboty rozbiórkowe	7
1.5.4.	Tor podnośnika	8
1.5.5.	Ściany kanału	10
1.5.6.	Dno kanału	11
1.5.7.	Elementy wyposażenia kanału.....	12
1.5.8.	Posadzki w hali	14
1.5.9.	Roboty wykończeniowe	15
1.5.10.	Technologia wykonania i uwagi końcowe.....	15
1.6.	Instalacje sanitarne wewnętrzne i elektryczne	16
1.6.1.	Wentylacja mechaniczna	16
1.6.2.	Instalacja sprężonego powietrza.....	18
1.6.3.	Kanalizacja	19
1.6.4.	Instalacja elektryczna	19
1.7.	Materiały	21
	Uprawnienia i przynależność do izby projektanta i sprawdzającego	23
2.	Część rysunkowa.....	36

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu dwóch kanałów naprawczych, wyposażonych w pneumatyczno-hydrauliczny podnośnik kanałowy 15 ton, położonych w hali przeglądowo-naprawczej F zlokalizowanej na terenie zajezdni przy ulicy Warszawskiej w Poznaniu.

1.2. Podstawa opracowania dokumentacji

Podstawą opracowania dokumentacji technicznej jest:

1. *Zlecenie MPK w Poznaniu Sp. z o.o. z dnia 11-09-2023 pismo IN.2110.23.2023.*
2. *Wizja i inwentaryzacja obiektu*
3. *Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 10 lutego 2006 r. „w sprawie szczegółowych wymagań w stosunku do stacji przeprowadzających badania techniczne pojazdów” (poz. 275 wraz z późniejszymi zmianami)*
4. *Praca zespołowa: „Wytyczne projektowania instalacji wentylacji mechanicznej zaplecza technicznego motoryzacji” - Główne Biuro Studiów i Projektów Zaplecza Mechanicznego Motoryzacji. Pracownia Budownictwa – Warszawa, wrzesień 1971.*

1.3. Przedmiot przedsięwzięcia

Przedmiotem przedsięwzięcia budowlanego jest rozbiórka i odbudowa wzmocnionych ścian kanałów naprawczych oraz demontaż torów podnośników kanałowych i wbudowanie nowych torów.

W hali F znajdują się dwa kanały naprawcze o takiej samej konstrukcji lecz o różnych długościach.

Dłuższy kanał ma długość około 28m zaś krótszy ma długość ok. 13m.

Do wejścia w kanał służą schody położone na czole kanału. Stan istniejący kanałów pokazano na rys.1.

Kanały są wyposażone w oświetlenie, odwodnienie, instalację sprężonego powietrza i wentylację. Remont obejmuje również te instalacje. Hala wyposażona jest w mechaniczne odciągi miejscowe spalin.

1.4. Stan istniejący

Kanały naprawcze znajdują się obok siebie w hali przeglądowo-naprawczej F. W hali ułożona jest posadzka przemysłowa.

Na krawędziach kanałów wbudowane są, wychodzące powyżej posadzki hali, blachy zabezpieczające.. Blachy te przebiegają na całej długości kanałów. Przed czołami kanałów blachy te schodzą się tworząc najazd na kanał. Wewnątrz najazdów na kanał znajduje się wypełnienie w postaci posadzki przemysłowej.

Do dna kanałów prowadzą betonowe schody obłożone ceramicznymi płytkami.

Kanał L= 28m.

Kanał pokazano na rysunkach 1.1. i 1.2. Kanał ma całkowitą długość wewnętrzną około 25,03 m, a zewnętrzną (z blachami najazdu) około 29,52 m. **Ze względu na brak dokumentacji archiwalnej założono w projekcie, że szerokość ścian kanału wynosi 25 cm i ściany są z żelbetu.** Ściany kanału mają zmienną grubość. Zasadnicza wynosi 0,25m a górna ich część poszerza się o ~11.5 cm, co wykształciło wnękę w ścianie. Ściany kanału poniżej poszerzenia ściany (we wnękę) obłożone są płytkami ceramicznymi. Dno kanału, przy ścianach, ma podwyższenie o wysokości około 24cm i o szerokości około 11 cm.. Na dnie kanału ułożona jest posadzka cienkowarstwowa.

W środkowej części kanału, na długości ok. 1,73m ściany kanału, na całej wysokości, poszerzają się do środka o ok.11cm.

Na górnych krawędziach ścian kanału wbudowany jest tor podnośnika z kątownika 100x100 o długości 28,07m. Po torze z kątowników poruszają się podnośniki kanałowe.

Kanał przykry jest stalowymi kratkami pomostowymi, ułożonymi na kątownikach 100 mm. W płycie dennej kanału osadzone są 3 wpusty odwodnienia. Wzdłuż jednej ze ścian kanału zamontowana jest instalacja sprężonego powietrza

oraz umieszczona są wloty kanałów wentylacyjnych. Na ścianach po obu stronach kanału ukształtowane są, obłożone płytkami ceramicznymi, betonowe półki.

Na półkach znajdują się ukośne stalowe blachy, do których zamontowanych jest 16 lamp oświetleniowych. Kanał wyposażony jest w instalację elektryczną do zasilania lamp oświetleniowych (oprawy szczelne ze świetłówkami liniowymi) i gniazd elektrycznych. Kable instalacji elektrycznej umieszczone są w kanałach kablowych z tworzywa sztucznego. Instalacja elektryczna składa się z przewodów elektrycznych oraz pozostałych elementów tych instalacji, takich jak puszki, włączniki/wyłączniki, gniazda elektryczne, itp. Po jednej stronie pod półką do ściany przymocowana jest stalowa linka nośna dla kabla elektrycznego zasilającego podnośnik,

Parametry istniejącego kanału:

- Długość całkowita 28,07 m,
- szerokość ok. 1,1 m,
- głębokość ok. 1,38 m.

Istniejący kanał naprawczy nie posiada wymaganej nośności dla podnośnika 15 tonowego i m.in. z tego względu wymaga wzmocnienia.

Kanał L=13m.

Kanał pokazano na rysunkach 1.3. i 1.4. Kanał ma całkowitą długość wewnętrzną około 25,03 m, a zewnętrzną (z blachami najazdu) około 29,52 m. **Ze względu na brak dokumentacji archiwalnej założono w projekcie, że szerokość ścian kanału wynosi 25 cm i ściany są z żelbetu.** Ściany kanału mają zmienną grubość. Zasadnicza wynosi 0,25m a górna ich część poszerza się o ~11.5 cm, co wykształciło wnękę w ścianie. Ściany kanału poniżej poszerzenia ściany (we wnękę) obłożone są płytkami ceramicznymi. Dno kanału, przy ścianach, ma podwyższenie o wysokości około 24cm i o szerokości około 11 cm.. Na dnie kanału ułożona jest posadzka cienkowsarstwowa.

W środkowej części kanału, na długości ok. 1,76m ściany kanału, na całej wysokości, poszerzają się do środka o ok. 11cm.

Na górnych krawędziach ścian kanału wbudowany jest tor podnośnika z kątownika 100x100 o długości ok. 14,5 m. Po torze z kątowników poruszają się podnośniki kanałowe.

Kanał jest przykryty stalowymi kratkami pomostowymi, ułożonymi na kątownikach 100 mm. W płycie dennej kanału osadzony jest 1 wpust dla odwodnienia.

Na jednej ze ścian kanału zamontowana jest instalacja sprężonego powietrza oraz umieszczona są wloty kanałów wentylacyjnych. Na ścianach po obu stronach kanału ukształtowane są, obłożone płytkami ceramicznymi, betonowe półki.

Na półkach znajdują się ukośne stalowe blachy, do których zamontowanych jest 8 lamp oświetleniowych. Kanał wyposażony jest w instalację elektryczną do zasilania lamp oświetleniowych (oprawy szczelne ze świetłówkami liniowymi) i gniazd elektrycznych. Kable instalacji elektrycznej umieszczone są w kanałach kablowych z tworzywa sztucznego. Instalacja elektryczna składa się z przewodów elektrycznych oraz pozostałych elementów tych instalacji, takich jak puszki, wyłączniki/wyłączniki, gniazda elektryczne, itp. Po jednej stronie pod półką do ściany przymocowana jest stalowa linka nośna dla kabla elektrycznego zasilającego podnośnik,

Parametry istniejącego kanału:

- Długość całkowita 14,51 m,
- szerokość ok. 1,1 m,
- głębokość ok. 1,38 m.

Istniejący kanał naprawczy nie posiada wymaganej nośności dla podnośnika 15 tonowego i m.in. z tego względu kanał wymaga wzmocnienia.

1.5. Projekt naprawy

1.5.1. Przyjęte parametry eksploatacyjne

Dla obydwu kanałów przyjęto, zgodnie z planowanymi wymaganiami eksploatacyjnymi, że po remoncie kanały będą dostosowane do podnośników hydraulicznych o nośności 15t. Oprócz tego wzdłuż kanałów będą poruszały się pojazdy obsługi technicznej, których masa jest większa niż masa autobusów.

Parametry pojazdu i podnośnika zamieszczono w załączonych kartach informacyjnych.

Na tej podstawie sporządzono model charakterystycznych obciążeń jaki będzie oddziaływał na kanały. W modelu obliczeniowym założono najbardziej niekorzystny układ rozkładu oddziaływań kół podnośnika- obciążenie jest niesymetryczne i przenoszone jest tylko przez 3 koła. Czyli masa 15t przekazywana jest przez 3 koła z siłą 50kN. Uwzględniono mimośrodowe oddziaływanie kół podnośnika względem płaszczyzny środkowej ścian. Założono również, że obciążenie od kół pojazdów, które wywołuje parcie na ściany kanału wynosi 65kN.

Model konstrukcji kanału jest w postaci ramy zamkniętej. Ze względu na brak informacji odnośnie zbrojenia ścian, przyjęto w konstrukcji kanału dodatkowe wzmacniające żebra w postaci, rozmieszczonych co ok. 2,3m., ram. Żebra na ścianach mają wysokość 0,4m i szerokość 0,3m, a na dnie szerokość i wysokość równą 0,3m.

Obliczono potrzebne zbrojenie na zginanie i ścinanie w stanie granicznym nośności i użytkowości zakładając szerokość rozwarcia rysy 0,2mm.

Konstrukcja zbrojenia została pokazana na rys.3.

1.5.2. Podstawowe parametry kanału po naprawie-remoncie

Podstawowe parametry kanału po naprawie nie ulegną zmianie. Naprawa kanału polega na odtworzeniu ścian kanału wraz ze wzmocnieniem ramami oraz demontażu toru podnośnika kanałowego i wbudowaniu nowego toru wraz z głowicą ścian pod torami.

Rysunki ogólne remontu obydwu kanałów w hali F zajezdni pokazano na rysunkach nr 2.1 - 2.4.

1.5.3. W ramach prac remontowych należy dokonać zakupu, montażu i załatwić wszystkie formalności z ewentualnym odbiorem UDT trzech podnośników o udźwigu 16 t. wg specyfikacji przedstawionej przez Zamawiającego.

1.5.4. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie wszystkich elementów wyposażenia w tym instalacji elektrycznej i sprężonego powietrza oraz okładzin ceramicznych. W ramach poszczególnych rodzajów robót należy rozebrać i usunąć górne części konstrukcji kanału, które później zostaną odbudowane. Należy częściowo rozebrać instalacje sprężonego powietrza i wentylację.

Ponadto należy rozebrać dno i ściany w miejscu planowanych żeber wzmacniających. Rozbiórka konstrukcji żelbetowych musi być wykonywana poprzez kucie, w taki sposób aby zachować istniejące zbrojenie.

1.5.5. Tor podnośnika

W celu umożliwienia wykonania zaprojektowanej naprawy ściany kanału należy rozebrać tor podnośnika, osadzonego na ścianach kanału, który zbudowany jest z:

- dwóch kątowników 100x100mm

Następnie należy wbudować (osadzić w deskowaniu i zabetonować w odtwarzanej ścianie kanału) nowy tor podnośnika, osadzony w ścianach kanału, zbudowanego z:

- kątowników 100x65x7 mm o długości 28,07 m (14,50 m dla kanału L=13m),
- dwóch ceowników 100 mm o długości 1,140 m wraz z elementami kotwiącymi (umieszczonych na krawędziach ścian czołowych)
- pionowych blach zabezpieczających krawędź kanału na długości 28,19 m (14,62 m dla kanału L=13m) wraz z elementami kotwiącymi.

W miejscu najazdu na kanał, należy wykonać nowe blachy zabezpieczające, schodzące się na końcach, połączone z blachami umieszczonymi na krawędziach kanału. dospawać do pozostawionych bez zmian kątowników zabezpieczających..

Tor podnośnika w całości należy wykonać ze stali konstrukcyjnej S235J0.

Zgodnie z rysunkiem nr 5.1 i 5.2 część elementów toru podnośnika będzie wykonana jako osobne elementy w wytwórni konstrukcji stalowych, a dopiero na budowie połączona w jedną całość, po osadzeniu poszczególnych elementów toru w deskowaniu ściany i po ułożeniu zbrojenia ścian.

Łączenia poszczególnych elementów toru podnośnika należy wykonać poprzez spawanie wykonywane w wytwórni i na budowie.

Konstrukcję toru podnośnika wraz z jego elementami kotwiącymi należy przed betonowaniem osadzić w deskowaniu odtwarzanej i wzmacnianej ściany kanału, a następnie zabetonować w tym fragmencie ściany kanału. Nie należy elementów kotwienia toru podnośnika wklejać w odtwarzaną część ściany.

W miejscach, gdzie należy osadzić elementy toru podnośnika, ale nie będzie tam odtwarzana ściana kanału i nie będzie możliwości zabetonowania elementów toru podnośnika w nowym betonie, należy wykonać kotwienie elementów na kotwy wklejane. Dotyczy to obu ścian czołowych. Do zakotwienia tam kątownika lub blach należy zastosować kotwy wklejane $\varnothing 16$ mm ze stali nierdzewnej o długości 190 mm (na 125 mm umieszczone w betonie) z nagwintowaną końcówką oraz podkładką i nakrętką dostosowanymi do średnicy kotwy. Całkowita ilość wykonanych kotew wynosi 10 sztuk. Należy wykonać otwory $\varnothing 18$ mm długości 125 mm na kotwy wklejane w ścianach czołowych kanału.

Miejsca, gdzie elementy toru podnośnika osadzone będą na istniejących ścianach kanału na kotwy wklejane (dotyczy to obu ścian czołowych), przed ustawieniem elementów konstrukcji toru podnośnika należy odpowiednio przygotować. Należy tam wyrównać górne poziome powierzchnie ścian czołowych oraz górne poziome powierzchnie stropu wejścia/wyjścia z kanału poprzez szpachlowanie masą PCC.

Całą konstrukcję toru podnośnika należy zabezpieczyć antykorozyjnie zestawem malarskim o łącznej grubości min. 240 mikrometrów.

Konstrukcja stalowa toru podnośnika powinna być wykonana z dokładnością do 1mm. w stosunku do wymiarów i kształtu nominalnego.

Oдноśnie wymagań dla toru jezdnego to dopuszczalna różnica wysokości sąsiednich szyn tocznych nie może przekraczać 1 mm mierzona

pojemędzy skrajnymi kołami wózka z podnośnikiem po przekątnej. Dopuszczalna różnica odległości pomiędzy szynami tocznymi wynosi 2 mm a odchyłki w planie od linii prostej nie mogą przekraczać 2mm/10m.

Technologia spawania powinna być tak opracowana przez wykonawcę – np. spawalnika, aby nie doszło do powstania odkształceń spawalniczych. Jeżeli one wystąpią należy konstrukcję wyprostować – zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę projektem technologicznym prostowania. Jeżeli przewiduje się, że może dojść podczas montażu do ugięć pod wpływem np. ciężaru własnego to należy konstrukcję wykonać ze strzałką "odwrotną" - podniesienie wykonawcze.

Konstrukcję toru podnośnika pokazano na rysunku nr 5.1 i 5.2.

Na tym rysunku nie podano podziału na elementy montażowe, który należałoby wykonać biorąc pod uwagę długość konstrukcji i możliwości jej transportu. Wykonawca robót remontowych sam określi ten podział i na budowie wykona spoiny poszczególnych elementów montażowych.

Ze względu na brak dokumentacji archiwalnej w projekcie założono, że ściany kanału są żelbetowe o grubości 25 cm. Jeżeli w trakcie robót rozbiórkowych okaże się, że ściany kanału wykonane są z innego materiału lub mają inną grubość, to należy skorygować rysunek konstrukcji stalowej toru podnośnika.

W projekcie przyjęto także, że stalowy element zabezpieczający kanał przy kątowniku 100x65x7 mm (tor podnośnika) to blacha 140x5mm.

1.5.6. Ściany kanału

Naprawa ścian kanału polega na skuciu ścian kanału do poziomu około 5 cm poniżej poszerzenia ścian (powyżej wnęki w ścianach), wraz z odkuciem i zachowaniem istniejącego zbrojenia. Ściany kanału odbudować należy z betonu klasy C20/25 zbrojonego nowymi prętami $\varnothing 8$ mm, $\varnothing 10$ mm, $\varnothing 12$ mm, i $\varnothing 14$ mm ze stali klasy ciągliwości B (np. B 500S). W miejscach, w których istniejące zbrojenie koliduje z nowoprojektowanym, należy wyciąć odpowiednią część istniejącego zbrojenia.

W celu wykonania wzmocnienia i poszerzenia ścian kanału należy ściany kanału odkopać od zewnątrz do poziomemu dna kanału. Na dnie kanału w miejscach planowanych żeber należy dno rozebrać na głębokość min 40cm.

Po wykonaniu poszerzenia i żeber ściany kanału zasypać. Zasypkę należy układać warstwami o grubości maksymalnie 20 cm i zagęścić do $I_s=1.02$. Materiał zasyпки - beton klasy C8/10 o konsystencji wilgotnej K1.

Odbudowywane ściany kanału należy betonować razem z odbudowywanym fundamentem posadzki na hali zajezdni, znajdującym się za ścianami kanału.

Nowoprojektowane zbrojenie na całej długości ścian należy wkleić w istniejące ściany w nawiercone otwory o długościach 10 cm, 15 cm i 20 cm, o średnicach dopasowanych do średnicy prętów, zgodnie z rysunkiem zbrojeniowym ścian kanału nr 3.

Miejsca, gdzie elementy toru podnośnika osadzone będą na istniejących ścianach kanału na kotwy wklejane (dotyczy to obu ścian czołowych), przed ustawieniem elementów konstrukcji toru podnośnika należy odpowiednio przygotować. Należy tam wyrównać górne poziome powierzchnie ścian czołowych poprzez szpachlowanie masą PCC.

Naprawę ścian kanału pokazano na rysunkach nr 3.

Ze względu na brak dokumentacji archiwalnej w projekcie założono, że ściany kanału są żelbetowe o grubości 25 cm. Jeżeli w trakcie robót rozbiórkowych okaże się, że ściany kanału wykonane są z innego materiału lub mają inną grubość, to należy skorygować rysunek stanu projektowanego i rysunek zbrojeniowy ścian kanału. W takim wypadku należy również skorygować i dopasować zaprojektowane zbrojenie do rzeczywistej szerokości ściany oraz rozważyć możliwość wklejenia zaprojektowanych prętów zbrojenia w inny materiał niż żelbeton.

Po zakończeniu naprawy ścian należy ułożyć nowe płytki we wnękach ścian i na schodach prowadzących do kanału. Ich kolor i rodzaj należy uzgodnić z Zamawiającym.

1.5.7. Dno kanału

Należy sfrezować lub skuć istniejącą na dnie posadzkę na głębokość 0,5-1cm. Posadzkę należy wyrównać szpachlówką na warstwie szepnej. Kontrola przyczepności metodą Pull-Off wytrzymałość min. 1,5MPa.

Referencyjne materiały:

- **warstwę szepna PCC Sika MonoTop 2001 BondProtect** – w ilości ok. 1,7-1,8 g/m²
- w technologii mokre na mokre nałożenie zaprawy PCC **Sika MonoTop 412 NFG w grubościach od 6-10 mm** z wyprofilowaniem spadku do kratki ściekowej (wpustu podłogowego) – w ilości 1,9 kg/m² /1 mm grubości.

W dalszej kolejności należy ułożyć przemysłową posadzkę cienkowarstwową, spełniającą wymogi ochrony wód gruntowych przed skażeniem, odpornej na uszkodzenia, na brud, smary, itp., w której skład wchodzi następujące warstwy:

- warstwa wyrównawcza buforowa z zaprawy epoksydowo-cementowej:
 - * na powierzchniach poziomych w formie samorozlewnej masy,
 - * na powierzchniach pionowych w formie szpachlówki,
- uelastyczniona powłoka żywiczna grubości 3 mm,
 - warstwa ochronna posadzki przenosząca zarysowania betonu do 0,2 mm.

Referencyjne materiały:

Warstwa buforowa gr. 2 mm w postaci położenia szpachlówki epoksydowo-cementowej Sikagard 720 EpoCem

- na dnie kanału (i na poziomych powierzchniach schodów) wykonanie powłoki epoksydowej Sikafloor Multidur EB-39 w wersji antypoślizgowej R11 Kolorystyka wg RAL

Do **reprofilacji ścian**, po skuciu płytek, **szpachlówka PCC (w grubościach od 1,5 do 5 mm) Sika MonoTop 620 N.**

1.5.8. Elementy wyposażenia kanału

Przed przystąpieniem do remontu ścian kanału należy zdemontować całe wyposażenie kanału.

Na czas robót demontować należy instalację sprężonego powietrza oraz wszystkie elementy tej instalacji. Po zakończeniu naprawy ścian kanału należy

odtworzyć tę instalację wraz z wszystkimi jej elementami w całości z nowych materiałów.

Na czas robót demontować należy instalację wentylacyjną oraz wszystkie elementy tej instalacji. Po zakończeniu naprawy ścian kanału należy odtworzyć tę instalację wraz z wszystkimi jej elementami (w razie potrzeby z użyciem nowych materiałów). Kanał wentylacyjny należy zamontować po zamontowaniu półek. W środkowej części kanału należy w razie potrzeby wykonać nowy niższy odcinek kanału, przy zachowaniu dotychczasowego pola przekroju kanału.

Rozebrać należy stalową linkę zamocowaną poniżej półki oraz jej stalowe elementy mocowania do ścian kanału.

Usunąć z kanału na czas remontu stalowe kratki pomostowe przykrywające kanał oraz dwa podnośniki kanałowe. Po zakończeniu robót remontowych należy ponownie umieścić na torach podnośniki kanałowe oraz stalowe kratki pomostowe przykrywające kanał.

Ze względu na brak dokumentacji archiwalnej założono w projekcie, że szerokość ścian kanału wynosi 25 cm i jest wykonana z żelbetonu. Jeśli w trakcie remontu, po rozbiórce posadzki i toru podnośnika, okaże się, że rzeczywista szerokość ścian kanału jest inna od założonej lub wykonana jest ona z innego materiału, to w takim wypadku należy rozważyć możliwość wklejenia zaprojektowanych kotew w inny materiał niż żelbeton.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy dokonać demontażu niektórych elementów instalacji elektrycznej w kanale i zabezpieczyć przed uszkodzeniem pozostałe elementy instalacji elektrycznej w kanale.

Zdemontować należy łącznie 24 lampy oświetleniowe oraz ich mocowania do ścian. Po zakończeniu robót remontowych w kanale należy zamontować nowe lampy oświetleniowe LED do ścian w kanale.

Rozebrać należy również istniejące kanały kablowe z tworzywa, a po zakończeniu robót remontowych należy zamontować nowe metalowe kanały kablowe.

Zdemontować należy przewody elektryczne biegnące na ścianach kanału, zasilające lampy oświetleniowe oraz pozostałe elementy tej instalacji (puszki, wyłączniki/wyłaczniki, itp.). Po zakończeniu robót remontowych należy odtworzyć te

przewody i pozostałe elementy tej instalacji w całości przy wykorzystaniu nowych materiałów. Zamawiający nie dopuszcza możliwości wykonania instalacji elektrycznej przy wykorzystaniu materiałów z rozbiórki.

Zdemontować należy również przewody elektryczne biegnące kanałach kablowych, zasilające gniazda elektryczne 24V oraz pozostałe elementy tej instalacji (puszki, gniazda 24V, itp.). Po zakończeniu robót remontowych należy odtworzyć te przewody i pozostałe elementy tej instalacji przy wykorzystaniu nowych materiałów. Zamawiający nie dopuszcza możliwości wykonania instalacji elektrycznej przy wykorzystaniu materiałów z rozbiórki.

Wpusty należy wymienić na nowe zgodnie z rys. nr 2.

1.5.9. Posadzki w hali

Naprawa ścian kanału wymaga rozebrania części posadzki wokół kanału.

Ze względu na brak dokumentacji archiwalnej założono, że wysokość posadzki na hali wynosi 12 cm, a wysokość jej fundament z żelbetu wynosi 50 cm.

W trakcie naprawy kanału rozebrana zostanie posadzka w hali zajezdni o grubości około 12 cm w bezpośrednim sąsiedztwie kanału, na szerokości około 85 cm od ściany kanału (120cm od blachy zabezpieczającej krawędź kanału). Po zakończeniu robót remontowych kanału istniejącą posadzkę należy odtworzyć z betonu klasy C20/25 (bez deskowania). Na betonie posadzki należy ułożyć nawierzchnię przemysłową gr. 3 mm.

W trakcie rozbiórki posadzki na hali zajezdni należy także odkuć fundament posadzki o grubości około 50 cm (~~do poziomu skucia ściany kanału~~), na szerokości około 80 cm od ściany kanału, wraz z wycięciem istniejącego zbrojenia. Po zakończeniu robót remontowych kanału należy odbudować fundament posadzki z betonu klasy C20/25 zbrojonego powierzchniowo siatkami z prętów $\phi 10\text{mm}$ i oczkach 10x10cm. Odbudowany fundament posadzki należy betonować razem z odbudowywaną ścianą kanału.

W trakcie naprawy rozebrana zostanie posadzka w hali zajezdni o grubości około 12 cm w bezpośrednim sąsiedztwie kanału, na szerokości około 85 cm od krawędzi ścian czołowych kanału. Po zakończeniu robót remontowych kanału

istniejącą posadzkę należy odtworzyć z betonu klasy C20/25 (bez deskowania). Na betonie posadzki należy ułożyć nawierzchnię przemysłową gr. 3 mm. W miejscu rozbiórki posadzki na szerokości około 85 cm od ścian czołowych kanału nie należy rozbierać fundamentu tej posadzki.

1.5.10. Roboty wykończeniowe

Po zakończeniu robót remontowych dla ścian kanału, betonowe schody w kanale należy obłożyć płytkami i wykonać ich spoinowanie.

Następnie należy ułożyć nową posadzkę cienkowarstwową, spełniającą wymogi ochrony wód gruntowych przed skażeniem, odpornej na uszkodzenia, na brud, smary, itp., w której skład wchodzi warstwy:

- warstwa wyrównawcza buforowa z zaprawy epoksydowo-cementowej w formie samorozlewnej masy,
- uelastyczniona powłoka żywiczna grubości 3 mm,
- warstwa ochronna posadzki przenosząca zarysowania betonu do 0,2 mm.

1.5.11. Technologia wykonania i uwagi końcowe

Ze względu na brak dokumentacji archiwalnej założono w projekcie, że szerokość ścian kanału wynosi 25 cm i jest wykonana z żelbetonu. Jeśli w trakcie remontu, po rozbiórce posadzki i toru podnośnika, okaże się, że rzeczywista szerokość ścian kanału jest inna od założonej lub wykonana jest ona z innego materiału, należy dokonać korekty rysunków w niniejszym projekcie. W takim wypadku należy również skorygować i dopasować zaprojektowane zbrojenie do rzeczywistej szerokości ścian oraz rozważyć możliwość wklejenia zaprojektowanych prętów zbrojenia w inny materiał niż żelbet.

W projekcie przyjęto także, że stalowy element zabezpieczający kanał przy kątowniku 100x65x7 mm (tor podnośnika) to blachy 140x5mm.

Ze względu na brak dokumentacji archiwalnej założono również, że wysokość posadzki na hali wynosi 12 cm, a wysokość jej fundament z żelbetu wynosi 50 cm.

Podane na rysunkach projektu rzędne odnoszą się do przyjętego repera roboczego Rp1 (0.000 m). Orientacyjne położenia repera roboczego zaznaczono na rysunku ogólnym, na widoku z góry. Reperem roboczym jest stalowy element dzielący posadzkę na wjeździe do hali.

Konstrukcję toru podnośnika wraz z pionową blachą zabezpieczającą oraz z jego elementami kotwiącymi należy przed betonowaniem osadzić w deskowaniu odtwarzanej ściany kanału, a następnie zabetonować w tym fragmencie ściany kanału. Nie należy elementów kotwienia toru podnośnika wklejać w odtwarzaną część ściany.

Stalowe kątowniki wraz z elementami kotwiącymi należy osadzić przed betonowaniem podwyższenia dna kanału, a następnie zabetonować w podwyższeniu dna kanału.

Odbudowywaną ścianę kanału należy betonować razem z odbudowywanym fundamentem posadzki, znajdującym się za ścianą kanału.

Na rysunkach elementów stalowych wbudowywanych w kanał (tor podnośnika, półki, kątownik na podwyższeniu dna kanału) nie podano podziału na elementy montażowe, który należałoby wykonać biorąc pod uwagę długość konstrukcji i możliwości jej transportu. Wykonawca robót remontowych sam określi ten podział i na budowie wykona spoiny poszczególnych elementów montażowych.

Przy układaniu zbrojenia ścian należy zachować projektowaną otulinę zbrojenia, dopuszcza się zastosowanie jedynie punktowych betonowych podkładek dystansowych.

1.6. Instalacje sanitarne wewnętrzne i elektryczne

1.6.1. Wentylacja mechaniczna

W modernizowanym kanale naprawczym zainstalowana jest instalacja wentylacyjna, nawiewna, i uzbrojona odpowiednio w po 8 kratek nawiewnych w każdym z kanałów. Wypływ powietrza zapewnia równomierny rozdział powietrza.

Instalacja kanałowa zasilana jest w przewodu prowadzonego w posadzce pomieszczenia.

Źródłem powietrza nawiewanego jest centrala nawiewna, zlokalizowana nad wydzielonymi z hali pomieszczeniami higieniczno – sanitarnymi.

W przestrzeni nadposadzkowej powietrze transportowane jest nieizolowanymi kanałami z blachy stalowej ocynkowanej typu spiro. Stan kanałów nawiewnych pod posadzką nieznany.

Ogólnie instalacja nawiewna będzie podlegać remontowi z odwzorowaniem stanu istniejącego. Niemniej w zakresie kanału dłuższego $L=28\text{m}$, otwory nawiewne zostaną rozłożone równomiernie na całej długości kanału.

Zgodnie z opracowaniem [4], przy zastosowaniu mechanicznego odciągu spalin i stosowaniu silników wysokoprężnych ciężarowych i autobusów, minimalna wydajność instalacji nawiewnej powinna wynosić minimum $60\text{ m}^3/\text{h}$ na 1 mb kanału. Do zwymiarowania instalacji przyjęto wydajność $80\text{ m}^3/\text{h}$ na 1 mb kanału. W związku z powyższym wymagane wydajności strumieni powietrza wyniosą:

Kanał	L [m]	V [m^3/h]	n [szt.]	q [m^3/h na szt.]
1	28,0	2.240	12	190
2	14,5	1.160	7	150

gdzie:

n – ilość kratek nawiewnych;

q – jednostkowy strumień powietrza nawiewanego z kratki.

W modernizowanym kanale naprawczym zainstalowana jest instalacja wentylacyjna, nawiewna, prowadzona wzdłuż kanału i uzbrojona w 6 kratek nawiewnych. Wypływ powietrza z 6-ciu punktów zapewnia równomierny rozdział powietrza. Instalacja kanałowa wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej. Kanały oraz kształtki połączone są za pomocą kołnierzy. Instalacja kanałowa zasilana jest w przewodu prowadzonego w posadzce pomieszczenia.

W ramach przeprowadzonej modernizacji należy:

- zdemontować istniejącą instalację wentylacji

- na czas prac budowlanych elementy instalacji należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz destrukcyjnym wpływem czynników zewnętrznych;
- kanał zasilający, prowadzący w posadzce, doprowadzający powietrze do instalacji kanałowej, należy na czas prac budowlanych zaślepić i zabezpieczyć przed uszkodzeniem;
- po zakończeniu prac budowlanych należy wykonać instalację z nowych elementów oraz ponownie wyregulować (wypływ powietrza z każdej kratki powinien wynosić 335 m³/h).

1.6.2. Instalacja sprężonego powietrza

Do kanałów naprawczych doprowadzona jest sprężone powietrze poprzez dwa niezależne doprowadzenia instalacji. Każde z doprowadzeń zapewnia możliwość poboru sprężonego powietrza z trzech punktów zakończonych zaworami ze złączką do podłączenia węża.

W ramach prowadzenia prac modernizacji kanału naprawczego należy:

- odciąć zasilanie odejść instalacji doprowadzających sprężone powietrze do kanałów naprawczych;
- zdemontować istniejące instalacje sprężonego powietrza w kanałach ;
- odciąć zasilanie odejść instalacji doprowadzających sprężone powietrze do kanału naprawczego;
- zdemontować istniejące instalacje sprężonego powietrza prowadzone w kanale naprawczym;
- w uzgodnieniu z wykonawcą prac budowlanych (posadzka) rozciąć posadzkę pomiędzy kanałem, a ścianą graniczną pomiędzy nawami hal i wykonać rowek do prowadzenia nowej instalacji sprężonego powietrza. Średnica przewodów prowadzonych w posadzce wynosić będzie 1", w związku z powyższym szerokość rowka powinna wynosić około 3,5 cm. Głębokość – około 50 cm poniżej poziomu posadzki hali;
- zgodnie z kolejnością wykonywanych prac – wykonać dwie nowe instalacje doprowadzające sprężone powietrze do kanału naprawczego. Nowe instalacje należy włączyć (poprzez zawór kulowy, odcinający) do istniejących króćców na

wysokości około 3,5 m nad poziomem posadzki, następnie prowadzić wzdłuż ściany, dalej w posadzce, a następnie w kanale naprawczym. Instalacje prowadzone wzdłuż ściany oraz w kanale naprawczym wykonać z rur stalowych ocynkowanych zewnętrznie, łączonych metodą zaciskową. Każde z odejść wyposażać w min. 3 króćce do podłączenia węży urządzeń pneumatycznych. Każde odejście uzbroić w zawór kulowy odcinający. Stosować system rurowy oraz armaturę odcinającą dostosowane do transportu sprężonego powietrza z zapewnieniem maksymalnego ciśnienia roboczego 16 bar.

Instalacje prowadzone w posadzce należy wykonać z rur tworzywowych, wielowarstwowych SDR 11, PN 16, Dz = 32x2,9 mm, łączonych za pomocą tulei zaciskowych. Stosować system przewodowy przeznaczony do transportu sprężonego powietrza. Przestrzeń posadzki, przed wypełnieniem betonem, pomiędzy rowkami, a rurami wypełnić np.: pianką aby wyeliminować tarcie przewodów o beton.

1.6.3. Kanalizacja

W ramach prac modernizacyjnych należy wymienić wpusty kanalizacji w posadzce (3 i 1 kpl.). Na etapie prac budowlanych należy zabezpieczyć wpusty przed zagruzowaniem odpadami budowlanymi, a następnie dostosować do montażu wpustów żeliwnych (typ francuski) z pionowym odpływem DN 100, z zasyfonowaniem. Klasa wpustów – A15 (rys. nr 7.).

1.6.4. Instalacja elektryczna

Projekt instalacji elektrycznej pokazano na rys. E1 i E2.

W związku z remontem konstrukcji kanałów zaprojektowano wymianę instalacji oświetleniowej na nową, tak aby utrzymać:

$E_{sr}=500lx$ na płaszczyźnie pracy (remontowane podwozie). Natomiast rezygnuje się z instalacji gniazd wtykowych.

Szczegółowo zakres nowych instalacji wygląda następująco:

- oprawy oświetlenia podstawowego typu LED, IP65, klosz PC;
- nowe, dodatkowe oprawy oświetlenia ewakuacyjnego (bezpieczne wyjście z kanału; bez kończenia pracy) LED, IP65

- nowe łączniki oświetlenia, IP55
- nowe listwy instalacyjne
- nowe oprzewodowanie zasilające typu YDY 3x1,5
- wymiana wkładek bezpiecznikowych w istniejących podstawach;

Zaprojektowano nowe obwody przewodami typu YDY 750V, które należy wyprowadzić z istniejącej rozdzielnicy RS z pola oznaczonego jako "ośw"

z podstaw bezpiecznikowych 1P. Należy zainstalować wkładki wg schematu na rzucie Przewody wprowadzić do kanału przepustem rurowym $\Phi 50$,

który należy ułożyć na etapie skuwania posadzki; można wykorzystać istniejące przepusty. Przewody w kanale należy prowadzić w listwie instalacyjnej

PCV odpornej na oleje i smary o wymiarach: 40x30mm. Do kanału należy wprowadzić przewód połączeń wyrównawczych $Ly6mm^2$, który należy wyprowadzić z uziemionej szyny PE w rozdzielnicy RS. Trasa jw.

W celu bezpiecznego wyjścia z kanału w przypadku zaniku napięcia z sieci operatora, pomimo zabezpieczenia ciągłości zasilania w postaci agregatu prądotwórczego, zaprojektowano zainstalowanie w kanale na ścianie żelbetowej skierowanej do dołu kanału, opraw „awaryjnych” o czasie działania 1h, które zapewnią na poziomie posadzki natężenie $E_{min} > 0,5lx$;

- informacje technologiczne i warunki odbioru

Przed rozpoczęciem prac należy ustalić z Kierownikiem zajezdni oraz Użytkownikiem hali F, dla których urządzeń jest wymagane zapewnienie zasilania w celu funkcjonowania obsługi zajezdni. Jeżeli zajdzie taka konieczność prace łączeniowe wykonać w godzinach wyznaczonych przez Kierownika zajezdni. Stąd ze względu na możliwą konieczność zachowania ciągłości prac w hali wykonawca uzgodni z inwestorem i pozostałymi branżami również kolejność prowadzenia robót remontowych. Prace należy wykonywać w sposób możliwie najmniej dezorganizujący prace zajezdni, a termin i czas wyłączeń spod napięcia w obszarze robót, uzgadniać z 5-dniowym wyprzedzeniem. Przed przystąpieniem do prac wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji lokalnej na obiekcie w celu optymalizacji i skrócenia czasu pracy. Ze względu na brak dokumentacji archiwalnej

założono nową numerację obwodów, którą "oznaczyć" pola na pokrywach istn. Rozdzielniczy RS.

Powykonawczo należy sporządzić dokumentację z wykonanego okablowania, osprzętu i tras oprzewodowania uwzględniając wszelkie, ewentualne zmiany. Do dokumentacji należy dołączyć również protokoły z pomiarów wymaganych przepisami. Wszelkie dodatkowe wytyczne, które należy zachować przy planie zachowania jakości i tworzeniu dokumentacji powykonawczej zawarte są w normie SEP-04.

Po wykonaniu wydłużenia okablowania wykonawca musi przeprowadzić odpowiednie pomiary sprawdzające potwierdzające, iż wykonane okablowanie spełnia wymagania norm oraz producenta, min.: natężenia oświetlenia na płaszczyźnie pracy, impedancję pętli zwarcia, samoczynne wyłączenie, inne. Wyniki wszystkich pomiarów muszą być pozytywne. Pomiary należy wykonać przyrządem w pełni sprawnym, posiadającym ważny certyfikat potwierdzający przejście procesu kalibracji u producenta, co będzie potwierdzeniem poprawności jego wskazań.

1.7. Materiały

Do realizacji naprawy kanału konieczne będą między innymi następujące materiały:

Odtworzenie ścian kanału:	beton C20/25
Odtworzenie podwyższenia dna kanału:	beton C20/25
Odtworzenie fundamentu posadzki:	beton C20/25
Odtworzenie posadzki:	beton C20/25
Odtworzenie ścian kanału:	stal zbrojeniowa klasy B (np. B 500S)
pręty $\varnothing 8$ mm, $\varnothing 10$ mm, $\varnothing 12$ mm i $\varnothing 14$ mm,	
Tor podnośnika:	stal konstrukcyjna S235J0
Kątowniki na podwyższeniu dna kanału :	stal konstrukcyjna S235J0
Masa PCC	
Posadzka przemysłowa cienkowarstwowa	
Zasyпка wykopów	Beton C8/10

Opracował:

W imieniu zespołu:

Dokumentacja techniczna remontu konstrukcji i instalacji dwóch kanałów naprawczych
w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy ul. Warszawskiej w
Poznaniu

Krzysztof Sturzbecher

Uprawnienia i przynależność do izby projektanta i sprawdzającego



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-FVP-HV8-6W2 *

Pan Krzysztof Sturzbecher o numerze ewidencyjnym WKP/BD/4829/01
adres zamieszkania ul. Wilczak 13/72, 61-623 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-26 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* 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.

**Dokumentacja techniczna remontu konstrukcji i instalacji dwóch kanałów naprawczych
w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy ul. Warszawskiej w
Poznaniu**

WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Poznań, dnia 7 listopada 2001 roku

Nr uprawn. 7131-7132/135/PW/2001

D E C Y Z J A
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1-6, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 2 i ust. 3 pkt. 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan **Krzysztof STURZBECHER**

doktor inżynier budownictwa
kierunek: Budownictwo lądowe

syn Stefana i Kazimiery
urodzony 12 lipca 1951 r. w Środzie Wlkp

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i projektowania **bez ograniczeń** w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Pan **Krzysztof Sturzbecher**

jest uprawniony do:

- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- wykonywania nadzoru budowlanego,
- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego.

Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa
Główny Architekt Wojewódzki

Dokumentacja techniczna remontu konstrukcji i instalacji dwóch kanałów naprawczych
w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy ul. Warszawskiej w
Poznaniu



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-MP-0054-199/2007

Poznań, dnia 20 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie 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, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 19 ust. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Krzysztof Szymon Pawlak

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 18 lipca 1977 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny **WKP/0260/POOM/07**

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności mostowej

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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

**Dokumentacja techniczna remontu konstrukcji i instalacji dwóch kanałów naprawczych
w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy ul. Warszawskiej w
Poznaniu**

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Krzysztof Szymon Pawlak jest upoważniony w specjalności mostowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

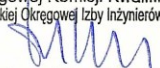
Niniejsze uprawnienia budowlane zgodnie z § 19 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 1) drogowy obiekt inżynierski, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych;
- 2) kolejowy obiekt inżynierski: most, wiadukt, przepust, konstrukcja oporowa oraz nadziemne i podziemne przejście dla pieszych, w rozumieniu przepisów o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe.

oraz zgodnie z § 19 ust. 2 rozporządzenia jw. uprawniają do obliczania światła mostów i przepustów.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Szymon Pawlak
60-681 Poznań, os. Bolesława Chrobrego 15/190
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

Dokumentacja techniczna remontu konstrukcji i instalacji dwóch kanałów naprawczych
w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy ul. Warszawskiej w
Poznaniu



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WKP-FDY-QV1-HTB *

Pan Krzysztof Pawlak o numerze ewidencyjnym WKP/BM/0111/08
adres zamieszkania ul. Radosna 24, 62-080 Rumianek
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-01 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* 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.

**Dokumentacja techniczna remontu konstrukcji i instalacji dwóch kanałów naprawczych
w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy ul. Warszawskiej w
Poznaniu**



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-158/2008

Poznań, dnia 05 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie 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, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118) oraz § 24 ust. 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 art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Tomasz Płóciennik

inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 22 listopada 1977 r. w Rawiczu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny **WKP/0149/POOE/08**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

**Dokumentacja techniczna remontu konstrukcji i instalacji dwóch kanałów naprawczych
w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy ul. Warszawskiej w
Poznaniu**

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Tomasz Płóciennik jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
bez ograniczeń.

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

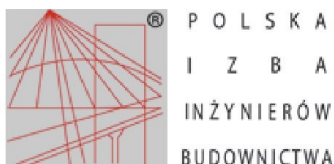
PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Płóciennik
63-920 Pakosław, Białykał 1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Dokumentacja techniczna remontu konstrukcji i instalacji dwóch kanałów naprawczych
w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy ul. Warszawskiej w
Poznaniu



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-B3W-S57-8IG *

Pan Tomasz Płóciennik o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0039/09

adres zamieszkania Białka 1 , 63-920 Pakość

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-27 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* 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.



WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Poznań, dnia 17 maja 2002 roku

Nr uprawn. 7131/63/P/2002

D E C Y Z J A
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 5 i 6, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4 i ust. 3 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1026 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan **Wojciech RATAJCZAK**

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

syn Andrzeja i Krystyny

urodzony 7 stycznia 1973 r. w Poznaniu

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do projektowania **bez ograniczeń** w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

Pan **Wojciech Ratajczak**

jest uprawniony do:

- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego – w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor
Wydziału Rozwoju Regionalnego
Główny Architekt Wojewódzki

Dokumentacja techniczna remontu konstrukcji i instalacji dwóch kanałów naprawczych
w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy ul. Warszawskiej w
Poznaniu



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-2PI-27W-4JN *

Pan Wojciech Szymon Ratajczak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/6938/02

adres zamieszkania Skórzewo ul. Kokosowa 4, 60-185 Poznań

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-03 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-135/2015

Poznań, dnia 15 czerwca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pani

Arleta Anna Bogusławska

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzona dnia 28 października 1987 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0190/PWOS/15

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Dokumentacja techniczna remontu konstrukcji i instalacji dwóch kanałów naprawczych
w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy ul. Warszawskiej w
Poznaniu


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pani Arleta Anna Bogusławska jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 12 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pani Arleta Anna Bogusławska
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-KH5-8DA-4RJ *

Pani Arleta Anna Bogusławska o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0363/15

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-12-01 do 2024-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-11-23 roku przez:

Wojciech Ratajczak, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.1	Rysunek ogólny kanału L=28m- stan istniejący	1:25
1.2	Rysunek ogólny kanału L=28m- stan istniejący	1:25
1.3	Rysunek ogólny kanału L=13m- stan istniejący	1:25
1.4	Rysunek ogólny kanału L=13m- stan istniejący	1:25
2.1	Rysunek ogólny kanału L=28m - stan projektowany	1:25
2.2	Rysunek ogólny kanału L=28m - stan projektowany	1:25
2.3	Rysunek ogólny kanału L=13m - stan projektowany	1:25
2.4	Rysunek ogólny kanału L=13m - stan projektowany	1:25
3.1.	Rysunek zbrojeniowy kanału L=28m	1:25
3.2.	Rysunek zbrojeniowy kanału L=13m	1:25
4.1	Konstrukcja stalowa toru podnośnika kanału L=28m	1:25, 1:10, 1:5
4.2	Konstrukcja stalowa toru podnośnika kanału L=28m	1:25, 1:10, 1:5
4.3	Konstrukcja stalowa toru podnośnika kanału L=13m	1:25, 1:10, 1:5
4.4	Konstrukcja stalowa toru podnośnika kanału L=13m	1:25, 1:10, 1:5
S1	Instalacje sanitarne w kanale naprawczym L=28m	1:50
S2	Instalacje sanitarne w kanale naprawczym L=28m Przekrój C-C	1:50
S3	Instalacje sanitarne w kanale naprawczym L=13m	1:50
E1	Instalacja oświetlenia rzut i przekrój kanału l=28m - stan projektowany	1:25
E2	Instalacja oświetlenia rzut i przekrój kanału l=13m - stan projektowany	1:25

Dokumentacja techniczna remontu konstrukcji i instalacji dwóch kanałów naprawczych
w hali przeglądowo-naprawczej F w zajezdni autobusowej przy ul. Warszawskiej w
Poznaniu