



ZAKŁAD BUDOWLANY „KLIER”
55-003 Chrzastawa Mała ul.. Świerkowa 3
Tel. 071/71-64-072
Tel. kom. +48 602 10 36 27

Umowa nr TXU/EEDT/139/125/2017

PROJEKT WYKONAWCZY

ZADANIE: - Wymiany nawierzchni torowiska tramwajowego na pl. Grunwaldzkim, na odcinku od Ronda Reagana do mostu Szczytnickiego we Wrocławiu

OBIEKT: Torowisko tramwajowe

ADRES: - Wrocław, pl. Grunwaldzki

BRANŻA: - Drogowa, torowa.

INWESTOR: - Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu
ul. Długa 49, 53-633 Wrocław.

PROJEKTANT:	inż. Jerzy Klier	147/DOŚ/06- koleje 71/DOŚ/06 – drogi	
--------------------	------------------	---	--

Wrocław 18.05.2017r.

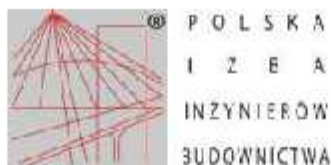
ZESPÓŁ AUTORSKI

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2016.290 z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że projekt wykonawczy:

Wymiany nawierzchni torowiska tramwajowego na pl. Grunwaldzkim, na odcinku od Ronda Reagana do mostu Szczytnickiego we Wrocławiu

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Imię i Nazwisko	Stanowisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
ROBOTY TOROWE				
inż. Jerzy Klier	Projektant	Tory/drogi	147/71/DOŚ/06	



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-19Z-MVE-6KS *

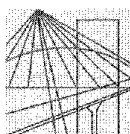
Pan Jerzy Leopold Klier o numerze ewidencyjnym DOŚ/BD/0818/03
adres zamieszkania ul. Przemyska 16a, 54-030 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-04-01 do 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-07 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 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.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-132/2006/06

Wrocław, 14 czerwca 2006 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 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.*) oraz § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578*) i § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 96, poz. 817*), 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

Jerzy Leopold Klier

inżynier budownictwa

urodzony dnia 12 maja 1948 r. w Łodzi

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 71/DOŚ/06

w specjalności drogowej

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 Jerzy Leopold Klier posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

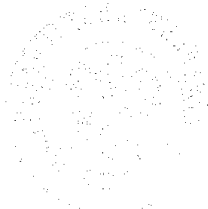
Pouczenie

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.

Skład orzekający OKK

Otrzymują:

1. Pan Jerzy Leopold Klier
Ul. Przemyska 16a
54-030 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



1. mgr inż. Bronisław Wosiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiacyk

Pan Jerzy Leopold Klier jest uprawniony:

W specjalności **drogowej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 3 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

1) projektowania obiektów budowlanych takich jak:

a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;

b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,

2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,

3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej.

Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Bronisław Wosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiacyk



Wrocław, dnia 2017-05-29

Zakład Budowlany „KLIER”
ul. Świerkowa 3
55-003 Chrzastawa Mała

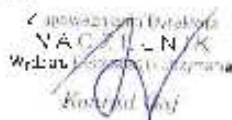
EEDT.4122.02.49031.49033.51599.2017.IZ

Dotyczy: Opracowanie dokumentacji projektowej wymiany nawierzchni torowiska tramwajowego przystosowanego do ruchu autobusów miejskich na pl. Grunwaldzkim, na odcinku od Ronda Reagana do m. Szczytnickiego we Wrocławiu

W odpowiedzi na pismo z dnia 18.05.2017r. dotyczące projektu wykonawczego oraz koncepcji organizacji ruchu zastępczego dla przedmiotowego zadania, Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu opiniuje **pozytywnie**:

- projekt wykonawczy – bez uwag;
- koncepcję organizacji ruchu zastępczego – z uwagami wg. pisma znak DJR.074.513.2017.MG z 26.05.2017r. (w załączeniu).

Z poważaniem


Zabela Zielńska
Wydział Inżynierii i Utrzymania

Sprawy prowadzi: Zabela Zielńska, tel. 71 376 08 99, e-mail: zabela.zielnska@zdiu.um.wroc.pl


Załączniki:

1. Pismo znak DJR.074.513.2017.MG z 26.05.2017r.
2. Projekt wykonawczy – 1 egz.
3. Koncepcja organizacji ruchu zastępczego – 1 egz.

Dirigując:

1. Adresat,
2. EEDT a/o.

EEDT 12.

EI	Wydział Inżynierii Ruchu	 ZDIUM
-----------	---------------------------------	--

29.05.17

Wrocław, 26.05.2017 r.

Wzrost 03 05.2017
128

**Zespół Torowy
EEDT w.m.**

EIR.074.513.2017.MG

Dotyczy: koncepcji zastępczej organizacji ruchu na czas remontu jezdni bieżącej tramwajowej na p. Grunwaldzkim na odcinku od Ronda Reagana do mostu Szczytnickiego

W odpowiedzi na pismo EEDT.0/4.14.2017.EF z dnia 25.05.2017r w sprawie j.w. Wydział Inżynierii Ruchu opiniuje **pozytywnie** przedłożoną koncepcję z uwagami:

1. akceptujemy oba warianty obsługi ruchu autobusowego na Rondzie Reagana, ale preferujemy wariant 1 ze względu na mniejszą uciążliwość dla ruchu
2. w przypadku ingerencji w sygnalizatory na etapie projektu należy wykonać stosowne korekty programów sygnalizacji na wszystkich skrzyżowaniach objętych zmianami
3. proponujemy zmniejszenie długości tymczasowych przystanków autobusowych przy ul. Bujwida – pojedynczy przystanek powinien bez problemu pomieścić pasażerów i obsłużyć prognozowane natężenie ruchu autobusów

Kierownik Zespołu
Piotr Dąb


Sporządził: Marcin Golińczak, tel. wew. 244

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU

Wymiany nawierzchni torowiska tramwajowego na pl. Grunwaldzkim, na odcinku od Ronda Reagana do mostu Szczytnickiego

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

1. STRONA TYTUŁOWA.....	1
2. OŚWIADCZENIE ZESPOŁU PROJEKTOWEGO.....	2

ZAŁĄCZNIKI:

ZAŁĄCZNIK NR 1 – IZBA PROJEKTANTA

ZAŁĄCZNIK NR 1 – UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

ZAŁĄCZNIK NR 1 – UZGODNIENIE DOKUMENTACJI

3. CZĘŚĆ OPISOWA.....	9
3.1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA.....	9
3.2. PODSTAWY OPRACOWANIA.....	9
3.3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	9
3.3. STAN PROJEKTOWANY.....	12
3.3.1. UKŁAD TORÓW W PLANIE.....	12
3.3.2. UKŁAD TORÓW W PROFILU.....	12
3.3.3. PRZEKROJE POPRZECZNE.....	12
3.3.4. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE.....	13
3.3.5. ODWODNIENIE TOROWISKA.....	14
3.3.6. ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE.....	14
3.3.8. UZBROJENIE PODZIEMNE.....	14
3.3.9. ZASTĘPCZA ORGANIZACJA RUCHU.....	14
3.3.10. UWAGI KOŃCOWE.....	14

4. RYSUNKI

RYS. NR T-1 – PLAN SYTUACYJNY UKŁADU TOROWEGO 1:500

RYS. NR T-2 – PROFIL TORU NR 1

RYS. NR T-3 – PROFIL TORU NR 2

RYS. NR T-4 – PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE – TOROWISKO ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE

RYS. NR T-5 – SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY – ODWODNIENIE LINIOWE

RYS. NR T-6 – SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY – SZCZEGÓŁ ZAMOCOWANIA SZYNY

RYS. NR T-7 – SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY – PRZYSTANEK TRAMWAJOWO-AUTOBUSOWY

3. CZĘŚĆ OPISOWA

3.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wymiany nawierzchni torowiska tramwajowego na pl. Grunwaldzkim, na odcinku od Ronda Reagana do mostu Szczytnickiego we Wrocławiu. Inwestycja zlokalizowana jest na terenie Miasta Wrocław, woj. Dolnośląskie.

Usytuowanie obiektu na rys.1.



Rys. 1. Lokalizacja obiektu w planie

Celem modernizacji układu torowego jest polepszenie jazdy autobusów po torowisku tramwajowym na odcinku objętym opracowaniem projektowym

3.2. Podstawy opracowania

- Umowa zawarta nr TXU/EEDT/139/125/2017
- Aktualna mapa w skali 1:500 – działki nr 1/2 Dr, AM 32; 3 Dr, AM 30; obręb pl. Grunwaldzki
- Obowiązujące przepisy "Prawa Budowlanego", normatywy i warunki techniczne
- Ustawa z dnia 10.07.1997 r. Prawo ochrony środowiska (dz.U. z 2001 r. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami);
- Wizja w terenie.

3.3. Opis stanu istniejącego

Torowisko tramwajowe na terenie objętym niniejszym opracowaniem jest torowiskiem wydzielonym zabudowanym płytami EPT. Konstrukcja torowiska w technologii klasycznej z szyn Ri60N, na podkładach strunobetonowych z zamocowaniem SB i podsypką z tłucznia 31,5/50. Płyty EPT znajdują się w stanie bardzo zniszczonym, jak to pokazano w załączonych poniżej zdjęciach. Znaczną ilość płyt uszkodzonych wymontowano i zastąpiono nawierzchnią asfaltową. Torowisko przeznaczone jest również do komunikacji autobusowej. Torowisko i zabudowa torowiska posiada odwodnienie z elementów odwodnienia liniowego

drogowego i torowego. Elementy odwodnienia są zniszczone i zamulona i większość z nich nie spełnia właściwego odprowadzania wód z opadów atmosferycznych.





W stanie obecnym wody z nawierzchni przesiekają w głąb torowiska penetrując przez nieszczelności pomiędzy płytami EPT, co jest niekorzystne dla stabilności toru. W torze nr 2 w pierwszym przyrządzie wyrównawczym, od strony mostu, znajdują się pęknięcia szyny oporowej i iglicy. Zdjęcia poniżej.



Krawężniki drogowe znajdują się w dobrym stanie technicznym.



3.3. Stan projektowany

Zgodnie z warunkami Zamawiającego określonymi w SIWZ nawierzchnia torowiska ma być zabudowana jako szczelna.

Zaprojektowano zabudowę torowiska nawierzchnią asfaltową.

Zgodnie z nowymi wytycznymi zabudowy strefy niebezpiecznej dla peronów tramwajowych opracowanymi przez Polski Związek Niewidomych – Warszawa 2016 wprowadzono w projekcie również (alternatywnie) przebudowę nawierzchni i oznakowania peronów przedstawionych na rys. nr 7.

3.3.1. Układ torów w planie

Układ torów w planie nie ulega zmianie.

3.3.2. Układ torów w profilu

Nie zmienia się istniejącej niwelety torów.

3.3.3. Przekroje poprzeczne

Torowisko w przekroju poprzecznym pokazano na rysunku T-4. Przekroje Konstrukcyjne.

3.3.4. Przekroje konstrukcyjne

3.3.4.1. Konstrukcja torowiska

Konstrukcja torowiska pozostaje w obecnym stanie, tj:

- Szyna Ri60N
- Podkład strunobetonowy z zamocowaniem SB
- Podsypka tłuczniowa 25cm
- Warstwa mrozochronna

3.3.4.2. Nawierzchnia stalowa torów

W projekcie, co jest zgodne z warunkami SIWZ, nie ingeruje się w konstrukcję torowiska, oraz nie przewiduje się wymiany szyn. Wymianie na nowe przewidziano:

- Wymianę 11 kompletów elementów odwodnienia liniowego wraz z odtworzeniem przykanalików do włączenia w kanalizację miejską
- Wymiana jednego kompletu przyrządu wyrównawczego w torze nr 2

3.3.4.3. Projektowana konstrukcja zabudowy torowiska

Na istniejącej nawierzchni torowiska po demontażu płyt EPT oraz oczyszczeniu warstwy podbudowy asfaltowej należy wykonać:

- Dogęścić kruszywo (podsypkę tłuczniową i zasypkę międzytorza, tam gdzie przy demontażu i rozbiórce nawierzchni asfaltowej zostanie uszkodzona podbudowa asfaltowa) do wskaźnika $E2 \geq 120\text{MPa}$
- Uzupelnąć uszkodzone miejsca betonem asfaltowym do poziomu istniejącej podbudowy asfaltowej.
- Wykonać podbudowę asfaltową AC16P gr. 9 cm zachowując projektowane spadki poprzeczne
- Wykonać warstwę ścieralną z asfaltu twardolanego gr. 5cm zachowując projektowane spadki poprzeczne
- Styki szyna/asfalt oraz elementy odwodnienia liniowego/asfalt należy wykonać uszczelniające zalewki z materiału bitumiczno-polimerowego.
- Na skrzyżowaniu (przejazdy przez torowisko) ul. Norwida i Bujwida należy istniejącą nawierzchnię asfaltową sfrezować na szerokości 0,5m od krawędzi istniejącej zabudowy torowiska i głębokości 5cm.
- Na powierzchniach tych należy wykonać nową warstwę ścieralną z asfaltu twardolanego, jednocześnie z wykonywaniem warstwy ścieralnej w torowisku.

3.3.4.1. Konstrukcja peronu (alternatywnie)

Nowa i odtwarzana konstrukcja peronów i chodnika będzie w zabudowie z kostki betonowej.

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej gr. 8cm.
- Podsypka cementowo – piaskowa 1/3 gr. 3cm.
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 15cm.

Zgodnie z nowymi wytycznymi zabudowy strefy niebezpiecznej dla peronów tramwajowych opracowanymi przez Polski Związek Niewidomych – Warszawa 2016 wprowadza się następujące oznakowanie peronów:

- Z krawężnikiem peronowym pas szerokości 30cm z kostki Holand 20x10 cm (3 rzędy = 30cm) szarej antypoślizgowej.
- Następnie pas ostrzegawczy z kostki Holand 20x10cm (3 rzędy) z wypukłościami w kolorze żółtym o szerokości 30cm

Za strefę niebezpieczna uważa się pas o szerokości 90-110cm od krawędzi peronu. Konstrukcję i grafikę peronów przedstawia rys. nr T-7.

3.3.5. Odwodnienie torowiska

Odwodnienie torowiska zostanie przebudowane i podłączone do istniejących przykanalików mających połączenie z miejską kanalizacją deszczową.

W miejscach istniejących niesfunkcjonujących odwodnieni liniowych w torowisku zostaną wbudowane nowe elementy odwodnienia liniowego w klasie wytrzymałości 600.

3.3.6. Roboty ziemne i rozbiórkowe

Roboty ziemne nie występują. Roboty rozbiórkowe sprowadzają się do rozbiórki istniejącej zabudowy torów z płyt EPT wraz z istniejącymi szczątkowymi pozostałymi elementami odwodnienia liniowego. Materiał z rozbiórki nawierzchni i podbudowy pod płytami przeznaczony do utylizacji. Płyty EPT w ilości 20szt międzytorowych, wbudowanych w 2010r przy przebudowie mostu Szczytnickiego należy przekazać Zamawiającemu na bazę ZDiUM przy ul. Długiej 49.

Przed przystąpieniem do rozbiórki zabudowy torowiska należy odłączyć z szafek sterujących instalacje 6 szt. pętli indukcyjnych i zabezpieczyć istniejącą kanalizację przed zniszczeniem, gdyż będzie ona ponownie wykorzystana do wprowadzenia nowych przewodów kabli instalacji sterowania pętlami. Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące połączenia elektryczne międzytorowe i międzytokowe. W przypadku ich uszkodzenia należy je bezwzględnie odtworzyć.

3.3.8. Uzbrojenie podziemne.

Istniejące uzbrojenie podziemne, nie koliduje z prowadzeniem robót zabudowy torowiska. Prace ziemne w rejonie urządzeń i instalacji podziemnych należy bezwzględnie zgłosić właścicielom tych urządzeń i wykonywać te prace pod nadzorem delegowanych ich pracowników.

Przed wykonaniem warstwy ścieralnej należy wbudować nowych 6 szt. pętli indukcyjnych typu CAPSYS wraz z podłączeniem ich do istniejącej instalacji.

3.3.9. Zastępcza organizacja ruchu.

W czasie trwania robót wymiany nawierzchni autobusy będą kursować jezdniami pl. Grunwaldzkiego i obsługując podróżnych dwoma tymczasowymi przystankami przy prawych pasach ruchu w rejonie skrzyżowania z ul. Bujwida, natomiast linia tramwajowa nr 33 będzie kursować trasami zastępczymi. Koncepcja zastępczej organizacji ruchu objęta jest oddzielnym opracowaniem.

3.3.10. Uwagi końcowe.

1. Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć wszystkie punkty główne osi przez uprawnionego geodetę, trwale je zastabilizować i opisać w dzienniku budowy dla możliwości ich odtworzenia i dokonania kontroli.
2. Dokumentacja niniejsza nie obejmuje projektu organizacji ruchu na czas budowy.
3. Wszelkie roboty związane z realizacją tego projektu należy prowadzić zgodnie z wymogami obowiązujących norm i zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wymogami sztuki budowlanej i zachowania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony zdrowia.

4. W związku z wykonywaniem robót budowlanych nie stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi nie jest wymagane opracowanie „planu bioz” (podstawa: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r Dz.U. z 2003 nr 120 poz. 1126§ 6).
5. Dopuszcza się dokonanie niewielkich zmian, w okresie realizacji, zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną (Art. 36a – Prawo budowlane).



ZAKŁAD BUDOWLANY „KLIER”
55-003 Chrzastawa Mała ul.. Świerkowa 3
Tel. 071/71-64-072
Tel. kom. +48 602 10 36 27

Umowa nr TXU/EEDT/139/125/2017

PROJEKT WYKONAWCZY

ZADANIE: - Wymiany nawierzchni torowiska tramwajowego na pl. Grunwaldzkim, na odcinku od
Ronda Reagana do mostu Szczytnickiego we Wrocławiu

OBIEKT: Torowisko tramwajowe

ADRES: - Wrocław, pl. Grunwaldzki

BRANŻA: - Drogowa, torowa.

INWESTOR: - Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu
ul. Długa 49, 53-633 Wrocław.

PROJEKTANT:	inż. Jerzy Klier	147/DOŚ/06- koleje 71/DOŚ/06 – drogi	
--------------------	------------------	---	--

Wrocław 18.05.2017r.

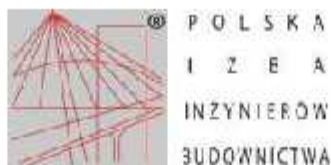
ZESPÓŁ AUTORSKI

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2016.290 z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że projekt wykonawczy:

Wymiany nawierzchni torowiska tramwajowego na pl. Grunwaldzkim, na odcinku od Ronda Reagana do mostu Szczytnickiego we Wrocławiu

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Imię i Nazwisko	Stanowisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
ROBOTY TOROWE				
inż. Jerzy Klier	Projektant	Tory/drogi	147/71/DOŚ/06	



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-19Z-MVE-6KS *

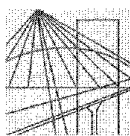
Pan Jerzy Leopold Klier o numerze ewidencyjnym DOŚ/BD/0818/03
adres zamieszkania ul. Przemyska 16a, 54-030 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-04-01 do 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-07 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-132/2006/06

Wrocław, 14 czerwca 2006 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 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.*) oraz § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578*) i § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 96, poz. 817*), 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

Jerzy Leopold Klier

inżynier budownictwa

urodzony dnia 12 maja 1948 r. w Łodzi

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 71/DOŚ/06

w specjalności drogowej

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 Jerzy Leopold Klier posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

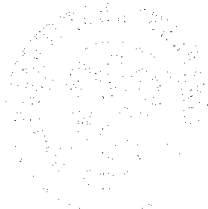
Pouczenie

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.

Skład orzekający OKK

Otrzymują:

1. Pan Jerzy Leopold Klier
Ul. Przemyska 16a
54-030 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



1. mgr inż. Bronisław Wosiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiacyk

Pan Jerzy Leopold Klier jest uprawniony:

W specjalności **drogowej** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 3 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

1) projektowania obiektów budowlanych takich jak:

a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;

b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,

2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,

3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej.

Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Bronisław Wosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiacyk



Wrocław, dnia 2017-05-29

Zakład Budowlany „KLIER”
ul. Świerkowa 3
55-003 Chrzastawa Mała

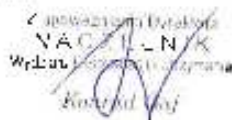
EEDT.4122.02.49031.49033.51599.2017.IZ

Dotyczy: Opracowanie dokumentacji projektowej wymiany nawierzchni torowiska tramwajowego przystosowanego do ruchu autobusów miejskich na pl. Grunwaldzkim, na odcinku od Ronda Reagana do m. Szczytnickiego we Wrocławiu

W odpowiedzi na pismo z dnia 18.05.2017r. dotyczące projektu wykonawczego oraz koncepcji organizacji ruchu zastępczego dla przedmiotowego zadania, Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu opiniuje **pozytywnie**:

- projekt wykonawczy – bez uwag;
- koncepcję organizacji ruchu zastępczego – z uwagami wg. pisma znak DJR.074.513.2017.MG z 26.05.2017r. (w załączeniu).

Z poważaniem


Zabela Zielńska
Wydział Inżynierii i Utrzymania

Sprawy prowadzi: Zabela Zielńska, tel. 71 376 08 99, e-mail: zabela.zielnska@zdiu.um.wroc.pl

Załączniki:

1. Pismo znak DJR.074.513.2017.MG z 26.05.2017r.
2. Projekt wykonawczy – 1 egz.
3. Koncepcja organizacji ruchu zastępczego – 1 egz.

Dirigując:

1. Adresat,
2. EEDT a/o.

EEDT 12.

EI	Wydział Inżynierii Ruchu	 ZDIUM
-----------	---------------------------------	--

Wrocław, 26.05.2017 r.

Wzrost 03 05.2017
128

**Zespół Torowy
EEDT w.m.**

EIR.074.513.2017.MG

Dotyczy: koncepcji zastępczej organizacji ruchu na czas remontu jezdni bieżącej tramwajowej na p. Grunwaldzkim na odcinku od Ronda Reagana do mostu Szczytnickiego

W odpowiedzi na pismo EEDT.0/4.14.2017.EF z dnia 25.05.2017r w sprawie j.w. Wydział Inżynierii Ruchu opiniuje **pozytywnie** przedłożoną koncepcję z uwagami:

1. akceptujemy oba warianty obsługi ruchu autobusowego na Rondzie Reagana, ale preferujemy wariant 1 ze względu na mniejszą uciążliwość dla ruchu
2. w przypadku ingerencji w sygnalizatory na etapie projektu należy wykonać stosowne korekty programów sygnalizacji na wszystkich skrzyżowaniach objętych zmianami
3. proponujemy zmniejszenie długości tymczasowych przystanków autobusowych przy ul. Bujwida – pojedynczy przystanek powinien bez problemu pomieścić pasażerów i obsłużyć prognozowane natężenie ruchu autobusów

Kierownik Zespołu
Piotr Dąb


Sporządził: Marcin Golińczak, tel. wew. 244

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU

Wymiany nawierzchni torowiska tramwajowego na pl. Grunwaldzkim, na odcinku od Ronda Reagana do mostu Szczytnickiego

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

1. STRONA TYTUŁOWA.....	1
2. OŚWIADCZENIE ZESPOŁU PROJEKTOWEGO.....	2

ZAŁĄCZNIKI:

ZAŁĄCZNIK NR 1 – IZBA PROJEKTANTA

ZAŁĄCZNIK NR 1 – UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

ZAŁĄCZNIK NR 1 – UZGODNIENIE DOKUMENTACJI

3. CZĘŚĆ OPISOWA.....	9
3.1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA.....	9
3.2. PODSTAWY OPRACOWANIA.....	9
3.3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	9
3.3. STAN PROJEKTOWANY.....	12
3.3.1. UKŁAD TORÓW W PLANIE.....	12
3.3.2. UKŁAD TORÓW W PROFILU.....	12
3.3.3. PRZEKROJE POPRZECZNE.....	12
3.3.4. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE.....	13
3.3.5. ODWODNIENIE TOROWISKA.....	14
3.3.6. ROBOTY ZIEMNE I ROZBIÓRKOWE.....	14
3.3.8. UZBROJENIE PODZIEMNE.....	14
3.3.9. ZASTĘPCZA ORGANIZACJA RUCHU.....	14
3.3.10. UWAGI KOŃCOWE.....	14

4. RYSUNKI

RYS. NR T-1 – PLAN SYTUACYJNY UKŁADU TOROWEGO 1:500

RYS. NR T-2 – PROFIL TORU NR 1

RYS. NR T-3 – PROFIL TORU NR 2

RYS. NR T-4 – PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE – TOROWISKO ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE

RYS. NR T-5 – SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY – ODWODNIENIE LINIOWE

RYS. NR T-6 – SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY – SZCZEGÓŁ ZAMOCOWANIA SZYNY

RYS. NR T-7 – SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY – PRZYSTANEK TRAMWAJOWO-AUTOBUSOWY

3. CZĘŚĆ OPISOWA

3.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wymiany nawierzchni torowiska tramwajowego na pl. Grunwaldzkim, na odcinku od Ronda Reagana do mostu Szczytnickiego we Wrocławiu. Inwestycja zlokalizowana jest na terenie Miasta Wrocław, woj. Dolnośląskie.

Usytuowanie obiektu na rys.1.



Rys. 1. Lokalizacja obiektu w planie

Celem modernizacji układu torowego jest polepszenie jazdy autobusów po torowisku tramwajowym na odcinku objętym opracowaniem projektowym

3.2. Podstawy opracowania

- Umowa zawarta nr TXU/EEDT/139/125/2017
- Aktualna mapa w skali 1:500 – działki nr 1/2 Dr, AM 32; 3 Dr, AM 30; obręb pl. Grunwaldzki
- Obowiązujące przepisy "Prawa Budowlanego", normatywy i warunki techniczne
- Ustawa z dnia 10.07.1997 r. Prawo ochrony środowiska (dz.U. z 2001 r. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami);
- Wizja w terenie.

3.3. Opis stanu istniejącego

Torowisko tramwajowe na terenie objętym niniejszym opracowaniem jest torowiskiem wydzielonym zabudowanym płytami EPT. Konstrukcja torowiska w technologii klasycznej z szyn Ri60N, na podkładach strunobetonowych z zamocowaniem SB i podsypką z tłucznia 31,5/50. Płyty EPT znajdują się w stanie bardzo zniszczonym, jak to pokazano w załączonych poniżej zdjęciach. Znaczną ilość płyt uszkodzonych wymontowano i zastąpiono nawierzchnią asfaltową. Torowisko przeznaczone jest również do komunikacji autobusowej. Torowisko i zabudowa torowiska posiada odwodnienie z elementów odwodnienia liniowego

drogowego i torowego. Elementy odwodnienia są zniszczone i zamulona i większość z nich nie spełnia właściwego odprowadzania wód z opadów atmosferycznych.





W stanie obecnym wody z nawierzchni przesiekają w głąb torowiska penetrując przez nieszczelności pomiędzy płytami EPT, co jest niekorzystne dla stabilności toru. W torze nr 2 w pierwszym przyrządzie wyrównawczym, od strony mostu, znajdują się pęknięcia szyny oporowej i iglicy. Zdjęcia poniżej.



Krawężniki drogowe znajdują się w dobrym stanie technicznym.



3.3. Stan projektowany

Zgodnie z warunkami Zamawiającego określonymi w SIWZ nawierzchnia torowiska ma być zabudowana jako szczelna.

Zaprojektowano zabudowę torowiska nawierzchnią asfaltową.

Zgodnie z nowymi wytycznymi zabudowy strefy niebezpiecznej dla peronów tramwajowych opracowanymi przez Polski Związek Niewidomych – Warszawa 2016 wprowadzono w projekcie również (alternatywnie) przebudowę nawierzchni i oznakowania peronów przedstawionych na rys. nr 7.

3.3.1. Układ torów w planie

Układ torów w planie nie ulega zmianie.

3.3.2. Układ torów w profilu

Nie zmienia się istniejącej niwelety torów.

3.3.3. Przekroje poprzeczne

Torowisko w przekroju poprzecznym pokazano na rysunku T-4. Przekroje Konstrukcyjne.

3.3.4. Przekroje konstrukcyjne

3.3.4.1. Konstrukcja torowiska

Konstrukcja torowiska pozostaje w obecnym stanie, tj:

- Szyna Ri60N
- Podkład strunobetonowy z zamocowaniem SB
- Podsypka tłuczniowa 25cm
- Warstwa mrozochronna

3.3.4.2. Nawierzchnia stalowa torów

W projekcie, co jest zgodne z warunkami SIWZ, nie ingeruje się w konstrukcję torowiska, oraz nie przewiduje się wymiany szyn. Wymianie na nowe przewidziano:

- Wymianę 11 kompletów elementów odwodnienia liniowego wraz z odtworzeniem przykanalików do włączenia w kanalizację miejską
- Wymiana jednego kompletu przyrządu wyrównawczego w torze nr 2

3.3.4.3. Projektowana konstrukcja zabudowy torowiska

Na istniejącej nawierzchni torowiska po demontażu płyt EPT oraz oczyszczeniu warstwy podbudowy asfaltowej należy wykonać:

- Dogęścić kruszywo (podsypkę tłuczniową i zasypkę międzytorza, tam gdzie przy demontażu i rozbiórce nawierzchni asfaltowej zostanie uszkodzona podbudowa asfaltowa) do wskaźnika $E_2 \geq 120 \text{MPa}$
- Uzupelnąć uszkodzone miejsca betonem asfaltowym do poziomu istniejącej podbudowy asfaltowej.
- Wykonać podbudowę asfaltową AC16P gr. 9 cm zachowując projektowane spadki poprzeczne
- Wykonać warstwę ścieralną z asfaltu twardolanego gr. 5cm zachowując projektowane spadki poprzeczne
- Styki szyna/asfalt oraz elementy odwodnienia liniowego/asfalt należy wykonać uszczelniające zalewki z materiału bitumiczno-polimerowego.
- Na skrzyżowaniu (przejazdy przez torowisko) ul. Norwida i Bujwida należy istniejącą nawierzchnię asfaltową sfrezować na szerokości 0,5m od krawędzi istniejącej zabudowy torowiska i głębokości 5cm.
- Na powierzchniach tych należy wykonać nową warstwę ścieralną z asfaltu twardolanego, jednocześnie z wykonywaniem warstwy ścieralnej w torowisku.

3.3.4.1. Konstrukcja peronu (alternatywnie)

Nowa i odtwarzana konstrukcja peronów i chodnika będzie w zabudowie z kostki betonowej.

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej gr. 8cm.
- Podsypka cementowo – piaskowa 1/3 gr. 3cm.
- Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 15cm.

Zgodnie z nowymi wytycznymi zabudowy strefy niebezpiecznej dla peronów tramwajowych opracowanymi przez Polski Związek Niewidomych – Warszawa 2016 wprowadza się następujące oznakowanie peronów:

- Z krawężnikiem peronowym pas szerokości 30cm z kostki Holand 20x10 cm (3 rzędy = 30cm) szarej antypoślizgowej.
- Następnie pas ostrzegawczy z kostki Holand 20x10cm (3 rzędy) z wypukłościami w kolorze żółtym o szerokości 30cm

Za strefę niebezpieczna uważa się pas o szerokości 90-110cm od krawędzi peronu. Konstrukcję i grafikę peronów przedstawia rys. nr T-7.

3.3.5. Odwodnienie torowiska

Odwodnienie torowiska zostanie przebudowane i podłączone do istniejących przykanalików mających połączenie z miejską kanalizacją deszczową.

W miejscach istniejących niesfunkcjonujących odwodnieni liniowych w torowisku zostaną wbudowane nowe elementy odwodnienia liniowego w klasie wytrzymałości 600.

3.3.6. Roboty ziemne i rozbiórkowe

Roboty ziemne nie występują. Roboty rozbiórkowe sprowadzają się do rozbiórki istniejącej zabudowy torów z płyt EPT wraz z istniejącymi szczątkowymi pozostałymi elementami odwodnienia liniowego. Materiał z rozbiórki nawierzchni i podbudowy pod płytami przeznaczony do utylizacji. Płyty EPT w ilości 20szt międzytorowych, wbudowanych w 2010r przy przebudowie mostu Szczytnickiego należy przekazać Zamawiającemu na bazę ZDiUM przy ul. Długiej 49.

Przed przystąpieniem do rozbiórki zabudowy torowiska należy odłączyć z szafek sterujących instalacje 6 szt. pętli indukcyjnych i zabezpieczyć istniejącą kanalizację przed zniszczeniem, gdyż będzie ona ponownie wykorzystana do wprowadzenia nowych przewodów kabli instalacji sterowania pętlami. Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące połączenia elektryczne międzytorowe i międzytokowe. W przypadku ich uszkodzenia należy je bezwzględnie odtworzyć.

3.3.8. Uzbrojenie podziemne.

Istniejące uzbrojenie podziemne, nie koliduje z prowadzeniem robót zabudowy torowiska. Prace ziemne w rejonie urządzeń i instalacji podziemnych należy bezwzględnie zgłosić właścicielom tych urządzeń i wykonywać te prace pod nadzorem delegowanych ich pracowników.

Przed wykonanie warstwy ścieralnej należy wbudować nowych 6 szt. pętli indukcyjnych typu CAPSYS wraz z podłączeniem ich do istniejącej instalacji.

3.3.9. Zastępcza organizacja ruchu.

W czasie trwania robót wymiany nawierzchni autobusy będą kursować jezdniami pl. Grunwaldzkiego i obsługując podróżnych dwoma tymczasowymi przystankami przy prawych pasach ruchu w rejonie skrzyżowania z ul. Bujwida, natomiast linia tramwajowa nr 33 będą kursować trasami zastępczymi. Koncepcja zastępczej organizacji ruchu objęta jest oddzielnym opracowaniem.

3.3.10. Uwagi końcowe.

1. Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć wszystkie punkty główne osi przez uprawnionego geodetę, trwale je zastabilizować i opisać w dzienniku budowy dla możliwości ich odtworzenia i dokonania kontroli.
2. Dokumentacja niniejsza nie obejmuje projektu organizacji ruchu na czas budowy.
3. Wszelkie roboty związane z realizacją tego projektu należy prowadzić zgodnie z wymogami obowiązujących norm i zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wymogami sztuki budowlanej i zachowania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony zdrowia.

4. W związku z wykonywaniem robót budowlanych nie stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi nie jest wymagane opracowanie „planu bioz” (podstawa: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r Dz.U. z 2003 nr 120 poz. 1126§ 6).
5. Dopuszcza się dokonanie niewielkich zmian, w okresie realizacji, zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną (Art. 36a – Prawo budowlane).