

WZMOCNIENIE PODŁOŻA GRUNTOWEGO WRAZ Z WYTTCZNYMI
DEMONTAŻU I MONTAŻU WIND 2 I 3 ZLOKALIZOWANYCH
PRZY KŁADCE DLA PIESZYCH NA PRZYSTANKU
SZCZECIŃSKIEGO SZYBKIEGO TRAMWAJU UL. HANGAROWA
W SZCZECINIE

PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA I ADRES ZADANIA	WZMOCNIENIE PODŁOŻA GRUNTOWEGO WRAZ Z WYTTCZNYMI DEMONTAŻU I MONTAŻU WIND 2 I 3 ZLOKALIZOWANYCH PRZY KŁADCE DLA PIESZYCH NA PRZYSTANKU SZCZECIŃSKIEGO SZYBKIEGO TRAMWAJU UL. HANGAROWA W SZCZECINIE UL. PRZESTRZENNA, SZCZECIN DZIAŁKA NR 12/2 OBRĘB 4404 MIASTO SZCZECIN		
INWESTOR	GMINA MIASTO SZCZECIN AL. ARMII KRAJOWEJ 1 70-456 SZCZECIN		
PROJEKTANT	<div><div>PROJEKTOWANIE, NADZORY, EKSPERTYZY BUDOWLANE STANISŁAW M. KAMIŃSKI UL. ZAJĘCZA 14K, 70-795 SZCZECIN E-MAIL:smk@pneb-kaminski-mosty.eu</div></div>		
KATEGORIA GEOTECHNICZNA	II		
STADIUM	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		
BRANŻA	KONSTRUKCYJNO - MOSTOWA		
IMIĘ I NAZWISKO	STANOWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
INŻ. STANISŁAW KAMIŃSKI	PROJEKTANT	29/Sz/2000	
ADAM KAMIŃSKI	OPRACOWAŁ	ZACHODNIOPOMORSKI URZĄD WOJEWÓDZKI W SZCZECINIE WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ Znaki AP 1. 7040.1.155.2023.001A	
DATA OPRACOWANIA	SIERPIEŃ 2023R.		
NUMEDR UMOWY	CRU/23/0001208		
EGZEMPLARZ NR	2 GŁÓWNY SPECJALISTA w Wydziale Architektury i Gospodarki Przestrzennej Zat. do decyzji z dnia 18.12.2023 r. ZATWIERDZAM		

PUSTA STRONA



Zarząd Dróg
i Transportu Miejskiego

Szczecin, 22.09.2023 r.

Gmina Miasto Szczecin
Pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Nasz znak: IE.7024. 10905.2023.KM

Dotyczy: uzgodnienie projektu architektoniczno-budowlanego dla zadania pn. „Wzmocnienie podłoża gruntowego wraz z wytycznymi demontażu i montażu wind 2 i 3 zlokalizowanych przy kładce dla pieszych na przystanku Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju ul. Hangarowa w Szczecinie”.

Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie w odpowiedzi na wniosek z dnia 22.08.2023 r. informuje, że uzgadnia projekt architektoniczno-budowlany dla zadania pn. „Wzmocnienie podłoża gruntowego wraz z wytycznymi demontażu i montażu wind 2 i 3 zlokalizowanych przy kładce dla pieszych na przystanku Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju ul. Hangarowa w Szczecinie”, bez uwag.

Jednocześnie nadaje się prawo do dysponowania nieruchomością oznaczoną w ewidencji gruntów jako działka nr 12/2 z obrębu 4404 w Szczecinie na cele budowlane, wyłącznie do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych, stosownie do przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. 2021 poz. 2351 ze zm.)

ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Infrastruktury Drogowej

Paweł Misiukajtis

Otrzymują:

1. Gmina Miasto Szczecin
Pl. Armii Krajowej 1, 70-456 Szczecin
Pełnomocnik: Stanisław Kamiński
Projektowanie, Nadzory, Ekspertyzy Budowlane
Inż. Stanisław Kamiński
ul. Zajęcza 14k, 70-795 Szczecin
2. a/a

Sprawę prowadzi: Marcin Kotowicz, nr tel. 91 48 00 417

Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego

ul. Sebastiana Klonowica 5
71-241 Szczecin, Polska
tel. 91 48 00 510, fax: 91 43 93 003
NIP 8522596059 Regon 321165698

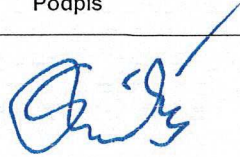
e-mail: zditm@zditm.szczecin.pl
www.zditm.szczecin.pl

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2017, poz. 1332)

OŚWIADCZAM

że Projekt Architektoniczno-Budowlany „Wzmocnienie podłoża gruntowego wraz z wytycznymi demontażu i montażu wind 2 i 3 zlokalizowanych przy kładce dla pieszych na przystanku Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju ul. HANGAROWA w Szczecinie” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Podpis
Projektant	inż. STANISŁAW KAMIŃSKI	

PUSTA STRONA

SPIS ZAWARTOŚCI

I.	UPRAWNIENIA NIEZBĘDNE DO WYKONANIA OPRACOWANIA	7
II.	CZĘŚĆ OPISOWA – OPIS TECHNICZNY	11
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	17

PUSTA STRONA

I. UPRAWNIENIA NIEZBĘDNE DO WYKONANIA OPRACOWANIA

PUSTA STRONA



WOJEWODA
ZACHODNIOPOMORSKI

AB.III.1-7136-11/2000

Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Stwierdzam zgodność odpisu z oryginałem:

data: 13.09.2007 Podpis: Depcaid

Szczecin, dnia 13 grudnia 2000r.

DECYZJA Nr 29/Sz/2000

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z późn. zmianami), w związku z art. 104 §1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana Stanisława KAMIŃSKIEGO z dnia 04.10.2000 roku, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

NADAJĘ

Panu Stanisławowi KAMIŃSKIEMU
inżynierowi budownictwa lądowego
ur. dnia 20 października 1942r. w Krakowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANEJ BEZ OGRANICZEŃ

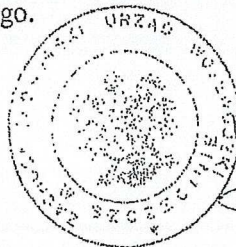
UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem Nr 338 z dnia 06 października 2000r. posiadania przez Pana Stanisława KAMIŃSKIEGO wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności, po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Zachodniopomorskiego.

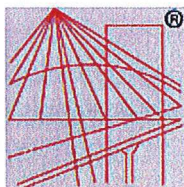
Otrzymują:

1. Pan Stanisław Kamiński
ul. Ruska 33F/2
70-132 Szczecin
2. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego w Warszawie



WOJEWODA ZACHODNIOPOMORSKI
Władysław Lisewski





P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-IN3-8VP-HSI *

Pan Stanisław KAMIŃSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/BM/1858/01

adres zamieszkania ul. Zajęcza 14 k, 70-795 SZCZECIN

jest członkiem Zachodniopomorskiej 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 2022-12-29 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Wersja 1.0.0.0, 10.10.2022
Dokumentacja techniczna
Polska Izba Inżynierów Budownictwa

II. CZĘŚĆ OPISOWA – OPIS TECHNICZNY

PUSTA STRONA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest Umowa o wykonanie dokumentacji projektowej Nr CRU/23/0001208 z dn. 10.05.2023r. zawarta z Gminą Miasto Szczecin.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Architektoniczno-Budowlany branży konstrukcyjno-mostowej.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany wzmocnienia podłoża gruntowego dla szybów windowych nr 2 i 3 wind środkowych, zlokalizowanych przy kładce dla pieszych na przystanku ul. Hangarowa Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju, wraz z wytycznymi demontażu i montażu wind.

Niniejszy opis techniczny stanowi zbiór najistotniejszych informacji, a także uzupełnienie informacji przekazanych na rysunkach i szczegółowych specyfikacjach technicznych w celu umożliwienia Wykonawcy realizacji zadania.

Zakresem niniejszego opracowania objęto:

- wzmocnienie podłoża gruntowego szybów windowych windy Nr 2 i 3,
- wykonanie wzmocnienia podłoża gruntowego metodą jet-grouting,
- wytyczne demontażu szybów windowych,
- wytyczne demontażu urządzeń sąsiadujących, niezbędnych do demontażu na czas prowadzenia robót,
- wytyczne ponownego montażu i uruchomienia szybów windowych oraz pozostałych urządzeń zdemontowanych na czas prowadzenia robót.

Wszystkie roboty przygotowawcze i budowlane należy wykonywać zgodnie z Projektem Technicznym i Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

4. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

4.1 Materiały własne i pozyskane od Generalnego Wykonawcy:

- Pomiary i badania własne,
- Inwentaryzacja w terenie,
- Opinia techniczna dotycząca stanu technicznego wind zlokalizowanych przy kładce dla pieszych na przystanku Szczecińskiego Szybkiego tramwaju „ul. Hangarowa” w Szczecinie, PNEB Stanisław M. Kamiński, styczeń 2020r.,
- Program naprawczy doprowadzenia szybów windowych wind 2 i 3 zlokalizowanych przy kładce dla pieszych na przystanku Szczecińskiego Szybkiego tramwaju „ul. Hangarowa” w szczecinie do zgodności z DTR, PNEB Stanisław M. Kamiński, kwiecień 2022r.
- Dokumentacja powykonawcza kładki dla pieszych i wind 2 i 3.

4.2 Przepisy prawa

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2000 nr 63 poz. 735, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1333, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 797),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 868, 1214, 1495, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 725, 730, 1309, z późn. zm.).

5. STAN ISTNIEJĄCY

Do przystanku tramwajowego „ul. Hangarowa” z parkingu Park&Drive i od starej ulicy Eskadrowej prowadzi kładka dla pieszych.

Komunikację zapewniają 4 ciągi schodów 3-biegowych. Ponadto, dla zapewnienia dostępności dla osób niepełnosprawnych, Inwestor przewidział 4-y windy osobowe zlokalizowane:

- 2-ie windy zewnętrzne,
- 2 -ie windy przy peronach tramwajowych.

Na dzień sporządzenia niniejszej dokumentacji projektowej, dwie windy zewnętrzne, posadowione na wzmocnionym podłożu są czynne.

Dwie windy wewnętrzne – na peronach tramwajowych – są unieruchomione. Przyczyna unieruchomienia wind jest ponadnormatywne osiadanie fundamentów, sumarycznie od roku 2017 ok. 7,0cm.

W poprzednim czasie podejmowano próby regulacji szybów windowych przy pomocy śrub trapezowych. Pomimo zabiegów Inwestora, nie zgłosił się żaden wykonawca do wykonania takiej regulacji. W związku z tym, Inwestor został zmuszony do podjęcia decyzji o wzmocnieniu podłoża gruntowego.

5.1. Istniejące warunki gruntowo - wodne

W miejscu posadowienia wind obszar geologiczny to terasa na skraju dna Doliny Dolnej Odry nadbudowana we wcześniejszym okresie nasypami budowlanymi o miąższości gruntów ok. 1,6- 3,0m.

Pod nasypami znajduje się przewarstwienie z torfu o miąższości 1,70 – 2,90m.

Lustro wody gruntowej zostało nawiercone na głębokości 1,0 m n.p.m. Grunt określa się jako nawodniony od poziomu 1,0m n.p.m. a ustabilizowany na poziomie ok. 0,83m n.p.m. Miąższość gruntów organicznych, w zależności od zmieniającego się w rzece Odrze poziomu wody, są bardziej lub mniej nawodnione.

6. STAN PROJEKTOWANY

Dla ustabilizowania podłoża gruntowego, zaprojektowano jego wzmocnienie metodą jet-grouting.

Dla każdej z wind należy wykonać po 4-ry kolumny Ø700 o długości 8,0m, zazbrojone HEB100 o długości 6,0m.

Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać beton podkładowy o wymiarach 2,50 x 2 250 x 150 z betonu C25/30. Beton podkładowy należy zazbroić stalą zbrojeniową Ø8 w gatunku BSt500 S według rysunku 3.1.

Rzędna góry płyty nadbetonu wynosi 2,44m n.p.m.

7. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do demontażu poszczególnych elementów, należy szczegółowo opisać miejsce demontażu i ponownego montażu oraz ponumerować elementy.

Dla wykonania wzmocnienia podłoża, należy wykonać następujące prace przygotowawcze:

- Przygotować zadaszone składowisko przeznaczone do złożenia zdemontowanych elementów szybów windowych i wind;
- Wdrożyć Czasową Ruch;
- Zdemontować blachy osłonowe szybów windowych;
- Odłączyć zasilanie elektryczne szybów windowych;
- Zdemontować obudowy szklane wind;
- Zdemontować urządzenia mechaniczne dźwigów windowych;

- Zdemontować kabiny dźwigów windowych;
- Zdemontować prowadnice kabin oraz przeciwwagi;
- Zdemontować konstrukcje szybów windowych;
- Zdemontować płyty chodnikowe (10m²) na dojeżdżalniach do wind;
- Rozebrać zabruki w rejonie wind (5,0m²);
- Odkopać fundamenty pod szyby windowe;
- Rozebrać bariery energochłonne zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie szybów windowych w celu umożliwienia dojazdu sprzętu w miejsce prowadzenia robót;
- Zdemontować balustrady segmentowe;
- Wykonać dojazd dla sprzętu ciężkiego;
- Zdemontować prefabrykowane fundamenty szybów windowych.

8. ROBOTY ZASADNICZE

W celu wykonania wzmocnienia podłoża, należy wykonać poniżej wymienione prace:

- Wykonać kolumny iniecyjne typu JG Ø700 o długości 8,0m, po 4 sztuki pod każdy szyb windowy. Tyczenie według rysunku 1.1;
- Każdą kolumnę zazbroić HEB100 długości 6,0m. Górna część HEB powinna wystawać 100mm ponad głowicę kolumny;
- Na tak przygotowanym wzmocnieniu wykonać żelbetową płytę nadbetonu z betonu C25/30 o wymiarach 2,50 x 2 250 x 150 dla każdego szybu, zazbrojoną siatką prętów Ø8 o oczkach 150mm;
- Na wykonanej płycie nadbetonu ustawić uprzednio zdemontowane prefabrykaty fundamentów – dla każdej z wind;
- Ustawione prefabrykaty fundamentów od zewnątrz zabezpieczyć 2-ma warstwami izolacji bitumicznej „na zimno”, nanosząc tak, aby pokryć styk fundamentu z płytą nadbetonu.

9. PONOWNE USTAWIENIE WIND

Szyby windowe oraz windy i ich wyposażenie i należy montować w kolejności odwrotnej do demontażu. Dla prawidłowego wykonania należy posłużyć się wykonanym uprzednio oznakowaniem elementów.

Po zamontowaniu szybów i obudowy szklanej szyby należy umyć od zewnątrz i od wewnątrz.

Po całkowitym zmontowaniu szybów i obudów szybów windowych oraz kabin i urządzeń mechanicznych, należy zgłosić gotowość do odbioru przez Urząd Dozoru Technicznego.

10. PRACE WYKOŃCZENIOWE

Należy doprowadzić perony tramwajowe do stanu sprzed rozbiórki, pamiętając o tym, że chodniki powinny mieć spadki co najmniej 0,5% od windy w kierunku zewnętrznym lub torowiska.

W tym celu należy:

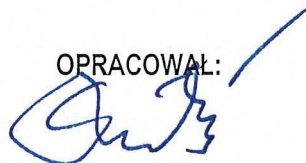
- zdemontować dojazd dla sprzętu ciężkiego i uporządkować teren,
- wykonać zabruki na odpowiednim podłożu,
- ułożyć płyty chodnikowe na podsypce cementowo-piaskowej,
- zamontować bariery segmentowe,
- zamontować uprzednio zdemontowane bariery energochłonne, zgodnie z technologią montażu producenta barier,
- zlikwidować Czasową Organizację Ruchu.

Po uzyskaniu dopuszczenia przez UDT należy uruchomić windy.

11. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ROBÓT

Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić przy zachowaniu przepisów BPH, ppoż oraz pod nadzorem osób uprawnionych.

OPRACOWAŁ:



KARTA OTWORU

TEMAT: Szczeciński Szybki Tramwaj, etap I c

Nr otworu: 22

Rzędna: 1.81

Głębokość (m p.p.t.) 15.0

Data: 2004.04.22 - 05.18

System wiercenia: RKS

Sondowanie: ZW do 15.0 m, DPH do 15.0 m 2012.08.13 - 16

Głębokość przejawów wody gruntowej	Głębokość spągu warstwy	Miaższość warstwy	Profil litologiczny i geneza gruntu	Opis gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Głębokość i rodzaj pobranych prób
0.0 (0.81) 1.0	0.7	0.7	nN	Nasyp – piasek drobny z humusem, szary	w.	szg.	
-1.0 1.7 (0.11)	1.6	0.9	nN	Nasyp – piasek drobny z humusem, szary	w./n.	zag.	
-2.0 2.7 (-0.89)	2.7	1.1	nN	Nasyp – piasek drobny z humusem szary	n.	szg.	
-3.0 -4.0	4.4	1.7	tQh	Grunty organiczne – torf średnio rozłożony, c. brunatny	w.		
-5.0	5.2	0.8	fQp	Piasek drobny, j. szary, rzeczny	n.	szg.	
-6.0 -7.0 -8.0 -9.0 -10.0 -11.0 -12.0 -13.0 -14.0 15.0	15.0	9.8	fQp	Piasek drobny, j. szary, rzeczny	n.	zag.	



KARTA OTWORU

TEMAT: Szczeciński Szybki Tramwaj, etap I c

Nr otworu: 21

Rzędna: 1.42

Głębokość (m p.p.t.) 15.0

Data: 2004.04.22 - 05.18

System wiercenia: RKS

Sondowanie: ZW do 15.0 m

2012.08.13 - 16

Głębokość przejawów wody gruntowej	Głębokość spągu warstwy	Miaższność warstwy	Profil litologiczny i geneza gruntu	Opis gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Głębokość i rodzaj pobranych prób
(0.92) 0.0 0.5 (0.12) 1.0 1.3 (-3.08) 4.0 4.5	1.6	1.6	 nIV	Nasyp – piasek drobny z humusem i betonem, szary	w./n.	ln.	
	4.5	2.9	 tQp	Grunty organiczne – torf średnio rozłożony, c. brunatny	w.		kl.3/2.0
	5.0	0.5	 fQp	Piasek drobny przew. gruntami organicznymi, szary, rzeczny	n.	zag.	
	15.0	10.0	 fQp	Piasek drobny, j. szary, rzeczny	n.	zag.	

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1.1 PLAN PALOWANIA
- 2.1 PRZEKRÓJ KOLUMN INIEKCYJNYCH
- 3.1 ZBROJENIE PŁYTY

PUSTA STRONA