

Typ  
dokumentu:

Dokumentacja projektowa

Tytuł:

**Projekt budowy zasilania awaryjnego dla tunelu zagłębienia Wisłostrady w Warszawie**  
**TOM II – PROJEKT OGRODZENIA WRAZ Z ZIELENIĄ KRAJOBRAZU**  
**DZIAŁKA NR EW. 126, OBRĘB EWIDENCYJNY 504-08JEDNOSTKA EWIDENCYJNA –**  
**146508\_8. ŚRÓDMIEŚCIEKATEGORIA OBIEKTU - I**

Numer Umowy:

**DZP/57/PN/54/14**

	Nazwisko	Uprawnienia	Jednostka Organizacyjna	Data	Podpis
<b>Zatwierdził</b>					
<b>Opracował</b>	B. Korwin-Szymanowska	Upr. w specj. architektonicznej - MA/008/03	Siemens		
<b>Opracował</b>	T.Prygiel	Upr. w specj. konstrukcyjnej MAZ/0231/POOK/04	Siemens		
<b>Opracował</b>	K. Małeckie		Siemens		
<b>Opracował</b>	A. Rodek		Siemens		

## Spis treści:

1	Wykaz zmian:.....	3
2	Część opisowa .....	3
2.1	Podstawa opracowania.....	3
2.2	Przedmiot opracowania .....	3
2.3	Podstawy projektowe – normy, przepisy .....	3
2.4	Zakres prowadzonych prac projektowych. ....	5
2.5	Projekt zagospodarowania terenu – stan istniejący zagospodarowania terenu.....	5
2.6	Projektowane zagospodarowanie terenu .....	5
2.7	Projektowane ogrodzenia .....	6
3	Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Środowiska .....	11
3.1	Zakres Robót .....	11
3.2	Wykaz Istniejących obiektów budowlanych .....	11
3.3	Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi: .....	11
3.4	Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia: .....	11
3.5	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych: .....	12
3.6	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń: .....	13
4	Część rysunkowa.....	16
5	Zestawienie materiałów .....	17
6	Uzgodnienia .....	18
7	Uprawnienia Projektantów .....	19
8	Inne .....	20

## 1 Wykaz zmian:

Wersja	Data	[Autor] Opis zmian

## 2 Część opisowa

### 2.1 Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania jest Umowa nr DZP/57/PN/54/14 pomiędzy Miastem Stołecznym Warszawa reprezentowanym przez Zarząd Dróg Miejskich w Warszawie a firmą Siemens Sp. z o.o. w ramach zadania „PEŁNIENIE FUNKCJI OPERATORA SYSTEMÓW BEZPIECZEŃSTWA I ODWODNIENIA W TUNELU ZAGŁĘBIENIA WISŁOSTRADY”.

### 2.2 Przedmiot opracowania

W przypadku awarii zasilacza podstawowego urządzeń technicznych w tunelu Wisłostrady przełączenie odbywać się będzie poprzez układ SZR wyposażony w blokadę mechaniczną uniemożliwiającą załączenie dwóch zasilaczy na wspólny układ szyn. Układ SZR wyposażony będzie w wyłączniki z napędem silnikowym sterowane programowalnym sterownikiem mikroprocesorowym.

Ze względu na istniejący podział zasilania tunelu na dwie części, północną i południową z jednoczesną pracą dwóch stacji transformatorowych posadowionych na jego końcach,

projektujemy:

Zabudowę jednego agregatowego układu zasilania awaryjnego (zlokalizowanego obok południowej stacji transformatorowej nr ST.6068), – o mocy 900,00 kVA - który w przypadku zaniku napięcia zasilania podstawowego na obydwu stacjach zostałby automatycznie uruchomiony w trybie pracy bezprzerwowej (UPS) i zasiliby awaryjnie stację „własną” (nr ST 6068). Zasilanie z stacji pozbawionej zasilania podstawowego zostałoby przełączone układami SZR lokalnymi na rozdzielnicach w terenie.

Agregatowy układ zasilania awaryjnego będzie uzupełniony o układy UPS zapewniające bezprzerwowe przejście z układu zasilania z Energetyki Zawodowej na układ zasilania z agregatu prądotwórczego (do czasu przejęcia przez agregaty pełnego obciążenia). Będą w tym celu opracowane i uzgodnione z Właścicielem harmonogramy przełączeń SZR między stacjami transformatorowymi. Agregat będzie posadowiony na żelbetowych fundamentach. Agregat prądotwórczy posiadać będzie własny zbiornik paliwa pozwalające na pracę przez wyznaczony minimalny czas z opracowanym układem uzupełniania paliwa dowożonego.

W celu zabezpieczenia agregatu przed dewastacją oraz warunkami atmosferycznymi agregat zostałby posadowiony w kontenerze przystosowanym przez producenta do jego zabudowy. Teren z posadowionym kontenerem ze względów bezpieczeństwa będzie ogrodzony.

Lokalizacja i wytyczne projektowe wg opinii AM-WEPP.6872.247.2016.SZL (2SZL) z dn.8 czerwca 2016r. Wydziału Estetyki Przestrzeni Publicznej .

### 2.3 Podstawy projektowe – normy, przepisy

Niniejszy projekt wykonano na podstawie:

Projekt budowy zasilania awaryjnego dla tunelu zagłębienia Wisłostrady w Warszawie	Data .....	Numer dokumentu: MOL4040/PROJ_1/2/2017	Strona 3 / 20
--	---------------	---	------------------

# SIEMENS

- wytycznych projektowych zamawiającego,
- danych technicznych istniejącego obiektu,
- danych technicznych opracowanych przez projektanta,
- danych katalogowych zastosowanych urządzeń,
- obowiązujących norm i przepisów,
- mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- warunków technicznych podłączeń elektroenergetycznych,
- uzgodnień z właściwymi Urzędami i Służbami miasta st. Warszawa,

Wykonane instalacje elektryczne muszą spełniać następujące obowiązujące polskie przepisy, rozporządzenia ustawy i normy:

- Ustawa z dnia

budowlane. (Dz. U. z 1994, Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami),

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 - 24 sierpnia 1991 o ochronie przeciwpożarowej. (Dz. U. z 1991 nr 81, poz. 351, tekst jednolity,

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo energetyczne. (Dz. U. z 1997 Nr 54, poz. 348 z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2002 Nr 75, poz. 690),

- (Dz. U. z 2007 Nr 82, poz. 556), Ustawą z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej.

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. z 2003 Nr 121 poz. 1137), wraz z aktami zmieniającymi,

- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych,

- Przepisy Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych,

- Warunki technicznymi wykonania i odbioru robót elektrycznych,

- PN-HD 60364-4-41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa”,

- PN-IEC 60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów”,

- PN-HD 60364-4-43 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym”,

- PN-HD 60364-5-56 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa”,

- PN-HD 60364-5-54 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienie i przewody ochronne”,

- PN-IEC 60364-4-482 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa”,

- pozostałe arkusze normy PN-IEC 60364 i PN-HD 60364 - dotyczące instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych,

- PN-IEC 60364-6-61 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Sprawdzanie -- Sprawdzanie odbiorcze”,

- PN-IEC 62305-1 „Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne”,

- PN-IEC 62305-2 „Ochrona odgromowa. Część 2: Zarządzanie ryzykiem”,

- PN-IEC 62305-3 „Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenie fizyczne obiektów i zagrożenie życia”,

- PN-IEC 62305-4 „Ochrona odgromowa. Część 4: Urządzenie elektryczne i elektroniczne w obiektach”,

- PN-EN 1838:2005 Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne,

- PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,

- PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy -- Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach,

- PN-EN 12665:2008 Światło i oświetlenie -- Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia,

- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe Projektowanie i budowa.

W przypadku braku polskich uregulowań dotyczących konkretnych rozwiązań będą mieć zastosowanie normy IEC i zasady wiedzy technicznej.

Projekt budowy zasilania awaryjnego dla tunelu zagłębienia Wisłostrady w Warszawie	Data .....	Numer dokumentu: MOL4040/PROJ_1/2/2017	Strona 4 / 20
--	---------------	---	------------------



## 2.4 Zakres prowadzonych prac projektowych.

Zakres prowadzonych prac projektowych wykonano w oparciu o:

- uzgodnieniu z ZDM koncepcji zasilania awaryjnego tunelu,
- posadowieniu na terenie tunelu kontenera z agregatem systemu zasilania awaryjnego,
- dopasowaniu połączeń agregatu do istniejącego układu kablowego tunelu,
- zabezpieczeniu terenu posadowienia agregatu,
- zaprojektowaniu monitoringu zasilania awaryjnego tunelu,
- uzyskaniu wszelkich wymaganych uzgodnień projektowych,
- wykonaniu kosztorysu projektu,
- wykonaniu scenariusza pożarowego jako oddzielnego opracowania pt. "Scenariusz pożarowy dla tunelu w zagłębieniu Wisłostrady. Sterowanie instalacjami elektrycznymi i pożarowymi w przypadku wystąpienia pożaru na obiekcie" i uzgodnieniu z Rzeczoznawcą do Spraw Zabezpieczeń Przeciwożarowych.

Uwaga: Ze względu na zakres prac projekt wyłącznika przeciwpożarowego został wykonany w projekcie wymiany oświetlenia tunelu.

## 2.5 Projekt zagospodarowania terenu – stan istniejący zagospodarowania terenu

Planowane miejsce posadowienia agregatu przy południowym wylocie z tunelu Wisłostrady obok istniejącej stacji transformatorowej 6068.

Planowana inwestycja znajduje się na terenie działki nr126 obręb 50408 o powierzchni 37613m<sup>2</sup>. Działka zlokalizowana jest w Warszawie w dzielnicy Śródmieście, działka jest nieogrodzona płaska, na terenie o funkcji usług i rekreacji istniejący skwer im. T. Kahla

Teren jest porośnięty trawą oraz drzewami z wyznaczonymi alejkami spacerowymi.

Istniejąca na działce zieleń wysoka koliduje z planowanym zamierzeniem inwestycyjnym. W kolizji znalazło się drzewo - klon srebrzysty .

## 2.6 Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje posadowienie kontenera wraz z agregatem prądotwórczym i nowymi szafkami SZR przy stacji transformatorowej 6068. Ułożenie nowych tras kabli elektroenergetycznych ze stacji transformatorowej do projektowanych i istniejących złącz kablowych niezbędnych do zasilania awaryjnego urządzeń technicznych zlokalizowanych w tunelu Wisłostrady. Wygrodzenie kontenera agregatu oraz nasadzenia roślinnością pienną przy ogrodzeniu.

Dojście i podjazd do urządzenia z kostki betonowej prostokątnej 20x10 ciemnoszarej na bazie grysłu bazaltowego.

Kostka na bazie betonu w kolorze zbliżonym do RAL 7046 (telegrey 2) i kruszywa bazaltowego 1-4 mm. Udział odsłoniętego kruszywa w powierzchni kostki 20-30%.

Obróbka - Powierzchnia antypoślizgowa. Nierówności do ok. 0,5mm. Mikrofaza 2 mm Spoiny Szer. 3mm, spoiny wypełniane posypką cementowo-piaskową. Spoiny płaskie.

W wyniku kolizji posadowienia agregatu z istniejącym drzewem przewiduje się jego wycinkę.

Projekt budowy zasilania awaryjnego dla tunelu zagłębienia Wisłostrady w Warszawie	Data .....	Numer dokumentu: MOL4040/PROJ_1/2/2017	Strona 5 / 20
--	------------	--	---------------

## 2.7 Projektowane ogrodzenia

Projekt ogrodzenia agregatu prądotwórczego do zasilania awaryjnego urządzeń technicznych tunelu jest wygrodzieniem obudowy zewnętrznej agregatu – kontenera.

Wygrodzieniem objęto najbliższe otoczenie obudowy.

Projektowane ogrodzenie o wysokości 1,9m. w formie gabionów z elementami stalowymi typu żaluzja RAL 7016 na rzucie prostokąta o wymiarach 16,10mx6,15m .

Otwarcie bramy na zewnątrz.

Furtka h 1800mm dł 1000 - Słupek 100x100x3 mm.

Rozwiązania połączeń wg dostawcy systemu.

Ogrodzenie systemowe.

### Ogrodzenie gabionowe

Gabion – oczko kosza 200x50mm 2D – h 1830mm

Słupek gabionowy – 40x60x2mm h 1700mm

Gabiony ocynkowane i lakierowane proszkowo dzięki temu zabezpieczone są antykorozyjnie.

Gabiony przęsła panelowe łączone ze sobą za pomocą zacisków i mocowane do słupków.

Słupki gabionów zabetonowane lub przykręcone do fundamentu betonowego gr 30cm, beton C16/20 zbrojonego stalą BSt500s. Część nadziemna betonu zabezpieczona bezbarwnym lakierem do betonu, malowanie dwuwarstwowo.

Gabion połączony ze słupkami za pomocą specjalnych elementów złącznych systemowych. Słupki gabionowe po wypełnieniu kamieniem nie widoczne z zewnątrz.

Ogrodzenie żaluzjowe stanowi niezależny element i jest wpasowane pomiędzy ściany gabionów. Wykonane jest w systemie, mocowane do słupów za pomocą wkrętów samowiercących.

### Wypełnienie gabionów – granit szary

**Ogrodzenie żaluzjowe** - w systemowe w kolorze RAL 7016 o konstrukcji nośnej z kształowników stalowych ocynkowanych .

Przęsło h 1800mm

Słupek 80x80x2mm h 2500mm

Brama uchylna h 1800mm dł 4000

Słupki 120x120x5 mm

Otwarcie bramy na zewnątrz.

Furtka h 1800mm dł 1000 - Słupki 100x100x3 mm

Rozwiązania połączeń wg dostawcy systemu.

Słupki ogrodzenia po stronie północnej mocowane do fundamentu z możliwością demontażu.

Fundament ogrodzenia zabezpieczony powłoką przeciw-wodną.

## 2.7.1 Projektowana konstrukcja ogrodzenia

Projektowane ogrodzenie gabionowe i żaluzjowe oparte jest na rozwiązaniach systemowych. Wszystkie rozwiązania dot. fundamentowania, prefabrykacji, montażu itp. należy wykonać ściśle wg wytycznych ostatecznego dostawcy systemu.

Rozwiązania materiałowe posadowienia ogrodzenia.

Oprócz spełnienia wymagań dostawcy projektuje się następujące parametry posadowienia:

- Rzędna posadowienia fundamentu (stopy pod słupki) na głębokości 1,10 m p.p.t. W przypadku wystąpienia gruntu nienośnego w poziomie posadowienia słupka należy wykonać podłoże z betonu C10/15 do poziomu gruntu nośnego rodzimego.
- Stopy betonowe pod słupki ogrodzenia żaluzjowego i gabionowego 30x30x110cm. W stopach obsadzić i zabetonować słupki na głębokość min. 40cm.
- Stopy pod słupki bramowe 50x50x110. Głębokość osadzenia i zabetonowania słupków min. 50cm
- Stopy pod słupki demontowane dostosować do przyjętych systemowych rozwiązań połączeń.
- Wszystkie stopy wykonać z betonu klasy B25 (C20/25) o podwyższonej mrozoodporności. Beton należy starannie zagęścić i zawibrować mechanicznie.

Cokół pomiędzy słupkami wylewany lub prefabrykowany nie powiązany monolitycznie ze stopami słupów ogrodzenia. Ewentualne przekładki z papy lub gniazda montażowe dla cokołów prefabrykowanych będą pełniły rolę dylatacji, dzięki czemu cokół nie powinien pękać. Wysokość cokołu powyżej terenu 15cm. Szerokość cokołu 30cm - dostosowana do szerokości gabionów.

## 2.7.2 Projektowane posadowienie agregatu układu zasilania awaryjnego

Kontener z agregatem posadowiony będzie w poziomie terenu na fundamencie. Założono, że obciążenie od kontenera przenosi się w sposób liniowy ciągle na krawędzie płyty. Pod kontener z agregatem projektuje się płytę fundamentową gr. 50 cm z betonu C30/37 W8, XC2 o podwyższonej mrozoodporności, zbrojoną przeciwskurczowo prętami #12/15 górą i dołem ze stali AIIIIN, RB500W, otulina zbrojenia c=75mm dolna siatka i c=50mm górna siatka. Po wykonaniu wykopu dokonać oceny nośności podłoża gruntowego pod całością płyty fundamentowej i w razie potrzeby wymienić grunt istniejący nienośny na nasyp kontrolowany z materiałów niewysadzinowych o wskaźniku zagęszczenia min.  $I_s=0,98$  (stopień zagęszczenia  $I_d=0,75$ ) lub na beton C10/15. Na głębokości przemarzania tj. 1,0m p.p.t. należy unikać gruntów spoistych, w przypadku występowania gruntów spoistych należy wykonać wymianę gruntu na grunt niespoisty. Bezpośrednio pod fundamentem należy wykonać warstwę podsypki tłumiącej drgania w postaci 20 cm wilgotnego piasku silnie ubitego. Po rozdeskowaniu fundamentu należy przestrzeń pomiędzy bocznymi ścianami fundamentu a gruntem rodzimym wypełnić również podsypkowym materiałem tłumiącym lub płytami ze styropianu o gr. 100mm. Płytę fundamentową należy od góry zatrzeć na gładko z tolerancją 5mm. Kontener należy przymocować do płyty systemowymi łącznikami rozprężnymi w miejscach przewidzianych przez producenta. Szerokość i długość fundamentu musi być przynajmniej o 10 cm większa z każdej strony od wymiarów kontenera. Wyniesienie wierzchu fundamentu ponad poziom terenu o 10cm. Fundament zaprojektowano na podstawie wstępnie dobranej mocy agregatu 900kVA i UPS dynamicznym o mocy 625kVA do pracy

Projekt budowy zasilania awaryjnego dla tunelu zagłębienia Wisłostrady w Warszawie	Data .....	Numer dokumentu: MOL4040/PROJ_1/2/2017	Strona 7 / 20
--	------------	--	---------------

ciągłej. Całość zamknięta jest w kontenerze o wym. 12098x2600 mm i wysokości 3200 mm i wadze całkowitej 20400 kg. Sposób posadowienia oraz wymiary fundamentu należy dobrać oraz zweryfikować po wybraniu ostatecznego dostawcy agregatu.

## 2.7.3 Projektowana zieleń

Wszystkie prace budowlane i ziemne muszą być wykonywane tak, aby nie niszczyć warstwy gleby urodzajnej.

Gleby urodzajnej nie wolno mieszać z głębszymi warstwami ziemi, ani też przykrywać mniej wartościowymi.

Obowiązek ochrony ziemi rodzimej wynika z przepisów Prawa Ochrony Środowiska Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku oraz sztuki budowlanej.

Projekt przewiduje wprowadzenie nowych roślin odpornych na mróz i choroby, rośliny nie wymagają dużej pielęgnacji.

Wokół ogroduzenia agregatu zaprojektowano nasadzenia z bluszczu *Hedera helix* odmiana- 'Woerner' oraz naprzemiennie co 2 szt odmiana 'Harald' w celu – scalenia obiektu z istniejącym otoczeniem.

Sadzonki powinny spełniać wymagania norm PN-87/R-67023

Do nasadzeń wybrano gatunki pnączy, które nie mają specjalnych wymagań, są odporne na zanieczyszczenia oraz zasolenia, dobrano je odpowiednio do warunków siedliskowych.

Wskazane jest sadzić krzewy z bryłą korzeniową od kwietnia do października. Należy sadzić materiał roślinny z bryłą korzeniową, w wieku około 3 lat.

Rozstaw roślin w odstępach 1m w odległości min 30 cm od podmurówki. Dołki pod nasadzenia 0.5 m x0,5 m zaprawione ziemią kompostową do połowy głębokości dodatkowo należy zastosować nawóz zasilający wzrost roślin.

Roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się 5 cm głębiej niż rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój roślin. Korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć. Po posadzeniu na terenie wokół krzewów zastosować matę antychwastową przytwierdzoną do podłoża szpilkami. Matę należy układać z zakładem o szerokości 15 cm. Szpilki rozmieszczać w rozstawie 1,0x1,0 m

Następnie teren wokół roślin należy wymulczować 5-cio cm warstwą kory drzewnej ogrodniczej. Zastosowana kora powinna być kompostowana przez okres minimum 9 miesięcy, co eliminuje z niej fenole, garbniki oraz żywyce. Zalecana wielkość frakcji: 20÷60 mm. Zabieg ten hamuje rozwój chwastów, sprzyja utrzymaniu właściwej wilgotności gleby i stanowi odpowiednie tło dla roślin.

Rośliny po posadzeniu należy regularnie podlewać nie dopuszczając do przesuszenia korzeni.

Ilość roślin projektowanych:

*Hedera helix*

odmiana 'Woerner'- szt. 27

odmiana 'Harald' – szt. 12

Projekt budowy zasilania awaryjnego dla tunelu zagłębienia Wisłostrady w Warszawie	Data .....	Numer dokumentu: MOL4040/PROJ_1/2/2017	Strona 8 / 20
--	------------	--	---------------

# SIEMENS

W wyniku kolizji projektowanego agregatu z istniejącym drzewem (klonem srebrzystym) planowana jest jego wycinka.

Ze względu na dużą ilość istniejącego uzbrojenia technicznego projekt przewiduje uzupełnienie nasadzenia zastępczego w ilości 1szt. w kontynuacji istniejącego szpaleru.

Projektowane drzewo formy piennych powinno posiadać następujące parametry:

Obwód pnia dla klonu srebrzystego na wys. 1 m - minimum 18-20cm

Materiał musi być 4 razy szkółkowany, wyprodukowany w pojemnikach lub balotach,

Musi być w dobrej kondycji zdrowotnej, bez ubytków i otarć kory, z zabliźnionymi ranami po formowaniu korony, bez oznak chorób grzybowych i szkodników.

Korona drzewa musi być równomiernie ukształtowana, o szerokości 70÷120 cm na wysokości 2,20÷2,40 m, przewodnik wyraźnie wyprowadzony, pojedynczy, pień prosty.

- pąk szczytowy przewodnika wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- prosty przewodnik.

#### Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory, uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

Wymagania dotyczące sadzenia drzew:

Termin sadzenia – wskazane jest sadzenie drzew jesienią lub wiosną (październik- kwiecień) rośliny bez bryły korzeniowej, od kwietnia do października należy sadzić rośliny z bryłą korzeniową lecz muszą być podlewane codziennie w okresie pierwszych 3 miesięcy po posadzeniu i w okresie suszy.

Przygotowanie gruntu. Należy przygotować doły pod drzewa o wymiarach dwukrotnej wielkości bryły korzeniowej 1,0x 1,0 x 1,0. Do połowy wypełniamy doły ziemią urodzajną, pozostałą część wypełniamy istniejącą ziemią.

Lokalizację nasadzenia należy wyznaczyć w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową. Poziom sadzenia powinien być o około 10 cm niższy od poziomu terenu.

Uszkodzone i złamane korzenie należy przyciąć przed sadzeniem.

Przy sadzeniu drzew form piennych należy przed sadzeniem wbić w dno dołu drewniane paliki tworzące trójnóg. Drzewa należy przywiązać do palików pod koroną szeroką opaską z tworzywa lub gumy tak, aby nie uszkodzić kory drzewnej.

Nasadzenia powinny być objęte rocznym okresem gwarancyjnym, polegającym na podlewaniu, nawożeniu, usuwaniu chwastów, koszeniu trawy, ściółkowanie strefy korzeniowej i wymianie roślin wyschniętych na nowe o wielkości zgodnej z wytycznymi projektowymi.

Projekt budowy zasilania awaryjnego dla tunelu zagłębienia Wisłostrady w Warszawie	Data .....	Numer dokumentu: MOL4040/PROJ_1/2/2017	Strona 9 / 20
---	---------------	---	------------------

# SIEMENS

Przygotowaną misę należy wyłożyć korą ogrodniczą w promieniu 0,5 od pnia na grubość 5 cm. Zastosowana kora powinna być kompostowana przez okres minimum 9 miesięcy, co eliminuje z niej fenole, garbniki oraz żywice. Zalecana wielkość frakcji: 20÷60 mm. Zabieg ten hamuje rozwój chwastów, sprzyja utrzymaniu właściwej wilgotności gleby i stanowi odpowiednie tło dla roślin.

Drzewo po posadzeniu należy regularnie podlewać nie dopuszczając do przesuszenia korzeni.

## 2.7.4 Wody opadowe

Wody deszczowe z dachu odprowadzone zostaną w teren otaczający kontener. Nie przewiduje się odprowadzenia wód deszczowych do istniejącej kanalizacji.

## 2.7.5 Usuwanie odpadów

Projektowana inwestycja będzie pełniła funkcję techniczną i na jej terenie nie przewiduje się powstawania odpadów komunalnych .

Projekt budowy zasilania awaryjnego dla tunelu zagłębienia Wisłostrady w Warszawie	Data .....	Numer dokumentu: MOL4040/PROJ_1/2/2017	Strona 10 / 20
--	---------------	---	-------------------

## 3 Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Środowiska

### 3.1 Zakres Robót

- Roboty związane z zagospodarowaniem i zabezpieczeniem placu budowy,
- Roboty zabezpieczające,
- Rusztowania,
- Roboty ziemne (wykopy i zasypki),
- Roboty fundamentowe,
- Roboty murarskie,
- Roboty ciesielskie,
- Roboty zbrojarskie,
- Roboty betoniarskie,
- Roboty montażowe elementów drewnianych,
- Roboty montażowe elementów żelbetowych,
- Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych,
- Wykonanie instalacji wewnętrznych instalacji elektrycznych,
- Wykonanie podbudowy i posadzek,
- Roboty wykończeniowe zewnętrzne,
- Roboty elektryczne,

### 3.2 Wykaz Istniejących obiektów budowlanych

Na terenie inwestycji nie występują zabudowania.

### 3.3 Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi:

- rusztowania technologiczne (w trakcie realizacji robót),
- miejsca składowania materiałów na placu budowy,
- drogi komunikacyjne – do transportu i składowania materiałów budowlanych oraz materiałów pochodzących z rozbiórek,
- sieć kablowa podziemna,
- instalacja podziemna kanalizacyjna i wodociągowa,
- skarpy i nasypy utworzone podczas prowadzenia robót ziemnych,
- wykopy utworzone podczas prowadzenia robót ziemnych,

### 3.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- Zagrożenia związane z magazynowaniem i transportem pionowym i poziomym sprzętu i materiałów budowlanych podczas całego procesu budowy.
- Zagrożenie związane z prowadzeniem robót montażowych – zagrożenie o dużej skali w trakcie prowadzenia montażu elementów prefabrykowanych
- Zagrożenia związane z przemieszczaniem się sprzętu w obrębie placu budowy i jego bezpośrednim sąsiedztwie.
- Zagrożenia elementami ruchomymi i ostrymi w czasie prowadzenia prac rozbiórkowych i budowlanych.
- Zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi w czasie prowadzenia prac rozbiórkowych i budowlanych

Projekt budowy zasilania awaryjnego dla tunelu zagłębienia Wisłostrady w Warszawie	Data .....	Numer dokumentu: MOL4040/PROJ_1/2/2017	Strona 11 / 20
---	---------------	---	-------------------



- Zagrożenia związane z porażeniem prądem elektrycznym w trakcie prowadzenia prac wymagających użycia urządzeń elektrycznych.
- Zagrożenia związane z prowadzeniem prac przy czynnych urządzeniach 230/400 V:
  - możliwość porażenia prądem przy wykonywaniu połączeń i montażu aparatów,
  - możliwość porażenia prądem elektrycznym od czynnych instalacji znajdujących się na terenie budowy,
- Zagrożenia związane z poparzeniem podczas prowadzenia prac spawalniczych i dekarских.
- Zagrożenia pożarowe (szczególnie podczas prac spawalniczych, dekarских, używania urządzeń elektrycznych, montażu instalacji elektrycznej)
- Zagrożenia wybuchem podczas prowadzenia prac spawalniczych i dekarских.
- Zagrożenia związane z pracą na wysokości podczas prac rozbiórkowych elementów nadziemnych, prac na rusztowaniach, wszelkich prac prowadzonych na wysokości w rozumieniu przepisów bhp prowadzonych w obrębie placu budowy i jego bezpośrednim sąsiedztwie.
- Zagrożenia związane z obsługą maszyn, narzędzi, sprzętu zmechanizowanego i innych urządzeń technicznych obsługujących poszczególne etapy budowy podczas całego procesu budowy.
- Zagrożenia związane z prowadzeniem poszczególnych grup robót w czasie prowadzenia tych robót:
  - roboty związane z zagospodarowaniem placu budowy,
  - roboty na rusztowaniach oraz prace przy montażu demontażu rusztowań,
  - roboty murowe i tynkowe,
  - roboty ciesielskie,
  - roboty zbrojarskie,
  - roboty betonowe i żelbetowe,
  - roboty związane z transportem i montażem elementów wielkowymiarowych i ciężkich oraz użyciem dźwigu,
  - roboty spawalnicze,
  - roboty elektryczne,
  - roboty izolacyjne i antykorozyjne,
  - roboty wykończeniowe.

### 3.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót należy przeprowadzić przeszkolenie pracowników w zakresie bhp obejmujące ogólne zasady bhp oraz zagadnienia i wymagania bhp dotyczące poszczególnych robót. Przeszkolenie takie powinna przeprowadzić osoba (osoby) z odpowiednimi uprawnieniami. Poza tym należy zapoznać pracowników z wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych oraz z zasadami obsługi i korzystania ze sprzętu i urządzeń oraz ze sposobem korzystania ze sprzętu i środków ochrony osobistej. Pracownicy powinni potwierdzić odbycie przeszkolenia.

Pracownicy powinni być zaopatrzeni w środki i sprzęt ochrony osobistej (atestowany).

Należy przeprowadzić imienny przydział prac oraz określić zakres odpowiedzialności pracowników. Należy określić zasady i sposób bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi imiennie przez poszczególne osoby. Wymagany instruktaż stanowiskowy powinien być przeprowadzony przed przystąpieniem do pracy.

Prace wymagające posiadania właściwych uprawnień wydanych przez właściwe komisje kwalifikacyjne powinny być wykonywane przez pracowników posiadających takie uprawnienia.

Projekt budowy zasilania awaryjnego dla tunelu zagłębienia Wisłostrady w Warszawie	Data .....	Numer dokumentu: MOL4040/PROJ_1/2/2017	Strona 12 / 20
--	------------	--	----------------

Pracownicy powinni posiadać aktualne orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do określonych prac oraz posiadać kwalifikacje przewidziane dla danego stanowiska pracy.

Należy udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniem wypadkami lub zagrożeniami zdrowia i życia ludzi,
- obsługi maszyn narzędzi i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy,

Instrukcje te powinny odpowiednio określać czynności do wykonania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Należy określić zasady używania oraz sposób przechowywania i zabezpieczenia materiałów i substancji niebezpiecznych, sprzętu i urządzeń.

Należy określić zasady postępowania w przypadku konieczności ewakuacji (zapewnić odpowiednie środki techniczne i organizacyjne zapewniające sprawną komunikację i ewakuację ze stref szczególnego zagrożenia).

### **3.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikające z: Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych, ogólnymi wytycznymi branżowymi wynikającymi z przepisów branżowych, oraz szczególnymi wytycznymi branżowymi (Zakładu Energetycznego, Zakładu Wodociągów i Kanalizacji).

- Roboty i prace budowlane i organizacyjne prowadzić pod kierunkiem i nadzorem kierowników budowy posiadających stosowne uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
- Teren budowy i teren zagrożeń odpowiednio wydzielić i oznakować stosownie do rodzaju zagrożenia.
- Do budowania używać materiałów posiadających atesty i dopuszczenia do stosowania w Polsce.
- Zapewnić pracownikom środki i sprzęt ochrony osobistej.
- Zapewnić pracownikom indywidualne pasy narzędziowe dla narzędzi podręcznych.
- Wywieszony w widocznym miejscu wykaz zawierający adresy: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, najbliższego posterunku policji, najbliższego punktu telefonicznego.
- Zabezpieczyć możliwość dojazdu dla samochodów ppoż, pogotowia i ewakuacji z placu budowy.
- Instruktaż bhp pracowników – ogólny i stanowiskowy.
- Materiały rozbiórkowe wywozić sukcesywnie w miarę postępu robót.
- Zastosowanie sprzętu ciężkiego wymaga sprawdzenia nośności nawierzchni istniejących i ewentualnego ich zabezpieczenia.
- Opracować plan ewakuacji na wypadek wystąpienia pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

Projekt budowy zasilania awaryjnego dla tunelu zagłębienia Wisłostrady w Warszawie	Data .....	Numer dokumentu: MOL4040/PROJ_1/2/2017	Strona 13 / 20
--	---------------	---	-------------------

# SIEMENS

*UWAGA! W trakcie realizacji przedsięwzięcia należy stosować przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr7, poz. 401) oraz w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 884, ze zmianą: Dz. U. Nr 91, poz. 811 z 2002r.) oraz w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 92, poz. 460, ze zmianą: Dz. U. Nr 102, poz. 507 z 1995r.)*

Łomianki 19.02.2017

Projekt budowy zasilania awaryjnego dla tunelu zagłębienia Wisłostrady w Warszawie	Data .....	Numer dokumentu: MOL4040/PROJ_1/2/2017	Strona 14 / 20
--	---------------	---	-------------------

## 3.6.1 Oświadczenie projektanta

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane z **dnia 7 lipca 1994 r.** oświadczam, że

**TOM II – PROJEKT OGRODZENIA WRAZ Z ZIELENIĄ KRAJOBRAZU  
DZIAŁKA NR EW. 126, OBREB EWIDENCYJNY 504-08JEDNOSTKA EWIDENCYJNA – 146508\_8.  
ŚRÓDMIEŚCIEKATEGORIA OBIEKTU – I**

wykonany został zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi w tym zakresie przepisami szczegółowymi oraz polskimi normami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

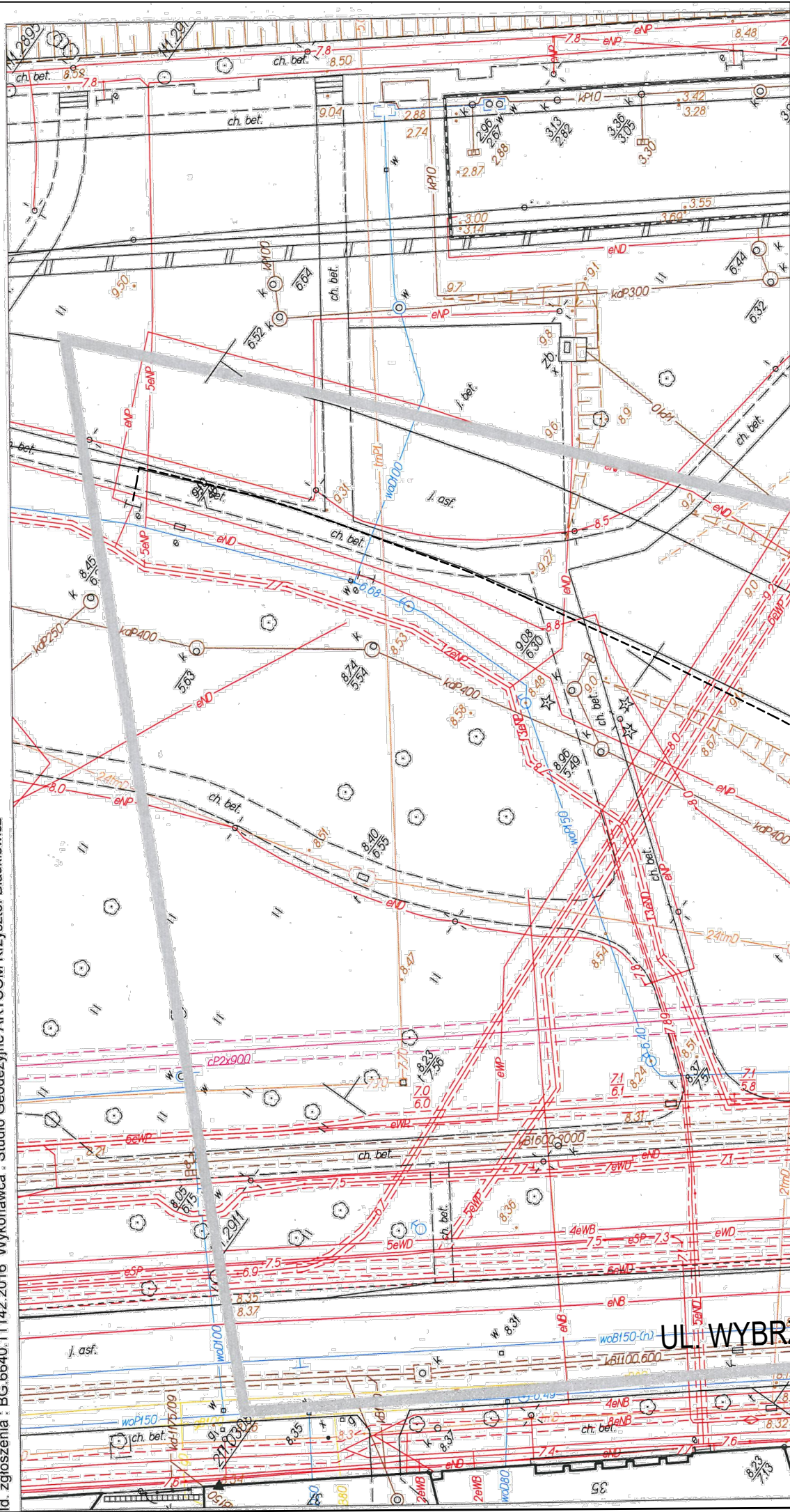
Projektant:

Projekt budowy zasilania awaryjnego dla tunelu zagłębienia Wisłostrady w Warszawie	Data .....	Numer dokumentu: MOL4040/PROJ/1/2017	Strona 15 / 20
---	---------------	---	-------------------

## 4 Część rysunkowa

Rys. 1.	A.1 Projekt zagospodarowania terenu	s. 1:500
Rrys.2.	A.2 Plan sytuacyjny	s.1:100
Rys. 3.	A.3 Elewacje ogrodzenia	s. 1:100
Rys. 4.	K.1 Fundament kontenera z agregatem	s. 1:50





LEGENDA:

- ISTNIEJĄCE DRZEWO DO ADAPTACJI
- ISTNIEJĄCE DRZEWO DO USUNIĘCIA
- PROJEKTOWANE PNĄCZA HEDERA HELIX
- PROJEKTOWANE NASADZENIE DRZEWA
- PROJEKTOWANE TRASY KABLOWE ELEKTRYCZNE
- PROJEKTOWANA TRASA KABLOWA STEROWNICZA
- PROJEKTOWANE SZAFY KABLOWE SZR

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
teren położonego przy ul. Wybrzeże Kościuszkowskie 31/33			
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	Miejscowość	BG.6640.11142.2016	m.st. Warszawa
Jednostka ewidencyjna	identyfikator nazwa	146508_8	Śródmieście
Obręb ewidencyjny	identyfikator nazwa	146510_8.0408	5-04-08
Skala mapy		1:500	
Nazwa układu współrzędnych	prostopadłych	PUNWG 2000	
Zestawienie sekcji (arkuszy):	wysokości	0-Wisły	24 N <sub>1</sub> , O <sub>1</sub> : 4 S <sub>1</sub> , O <sub>1</sub>
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	wykonano bez ustalenia obciążeń		
Oznaczenie i informacja o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	brak		
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	brak		
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.			
<b>KRZYSZTOF BŁĄSKIEWICZ</b> Geodeta uprawniony GGK upr. Nr 17714 tel. 0-602 250 327			
Nazwa / imię i nazwisko wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę			

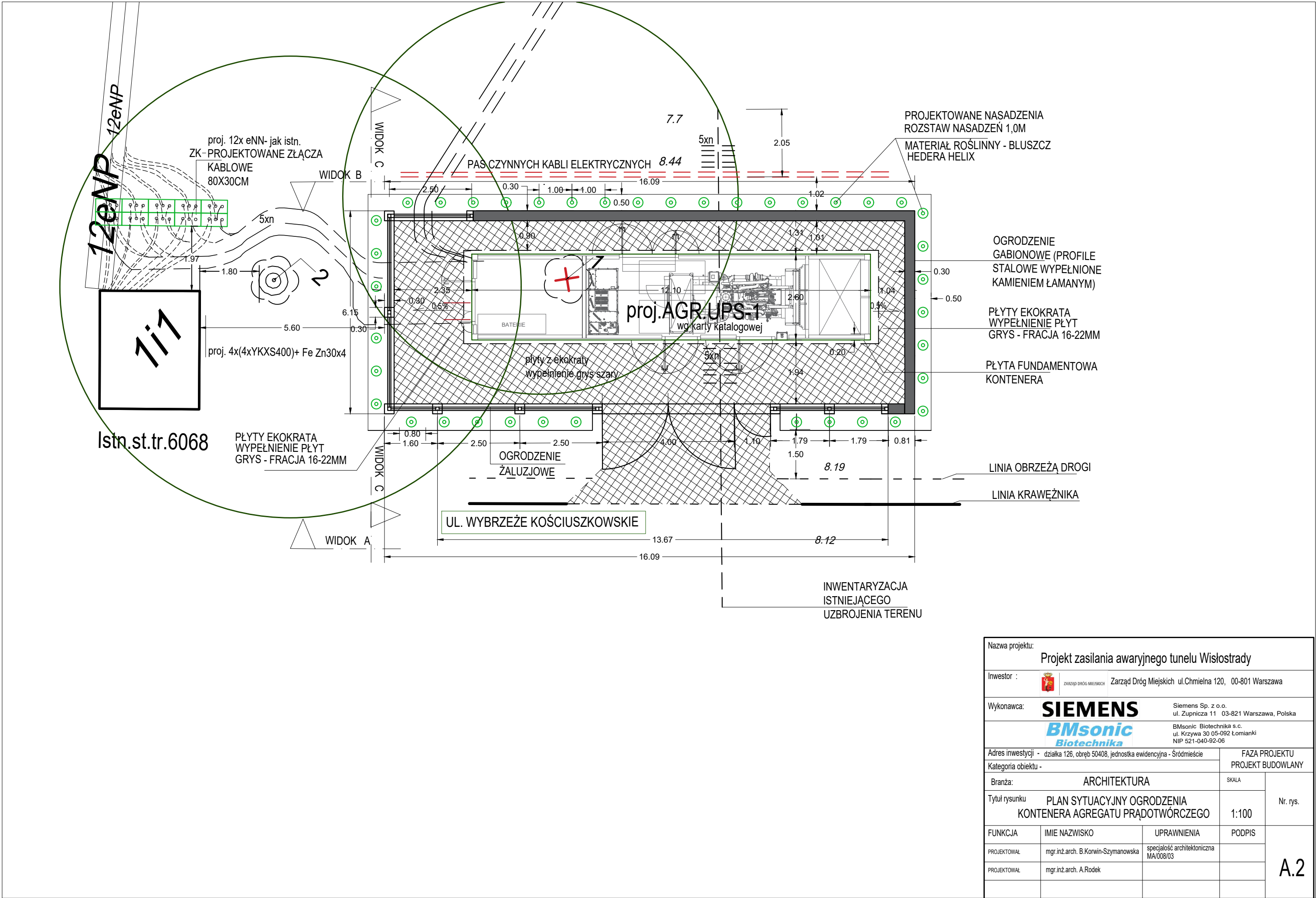
PROJ.10XSZR.  
SZR. PROJ.SZAFKI WOLNOSTOJĄCE

OGRODZENIE  
GABIONOWE (PROFILI  
STAŁOWE WYPEŁNIONE  
KAMIENIEM ŁAMANYM)

UL. WYBRZEŻE KOŚCIUSZKOWSKIE

Nazwa projektu:		Projekt zasilania awaryjnego tunelu Wiskostrady	
Inwestor :		ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH Zarząd Dróg Miejskich ul.Chmielna 120, 00-801 Warszawa	
Wykonawca:		<b>SIEMENS</b>	Siemens Sp. z o.o. ul. Żupnicka 11 03-821 Warszawa, Polska
Adres inwestycji - działka 126, obręb 50408, jednostka ewidencyjna - Śródmieście		<b>BMsonic</b> Biotechnika	BMsonic Biotechnika s.c. ul. Krzywa 30 05-092 Łomianki NIP 521-040-92-06
Kategoria obiektu -		FAZA PROJEKTU PROJEKT BUDOWLANY	
Branża:		ARCHITEKTURA	
Tytuł rysunku		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
FUNKCJA		IMIE NAZWISKO	UPRAWNIENIA
PROJEKTOWAŁ		mgr inż.arch. Beata Korwin-Szymanowska	seccjalność architektoniczna MA/008/03
PROJEKTOWAŁ		mgr inż.arch. Anna Rodek	
PROJEKTOWAŁ		inż.arch. krajozbrazu Katarzyna Budzik	
PROJEKTOWAŁ		mgr inż. Tomasz Prygiel	seccjalność konstrukcyjna MAZ/0231/POOK/04
		SKALA 1:500	
		Nr. rys. <b>A.1</b>	

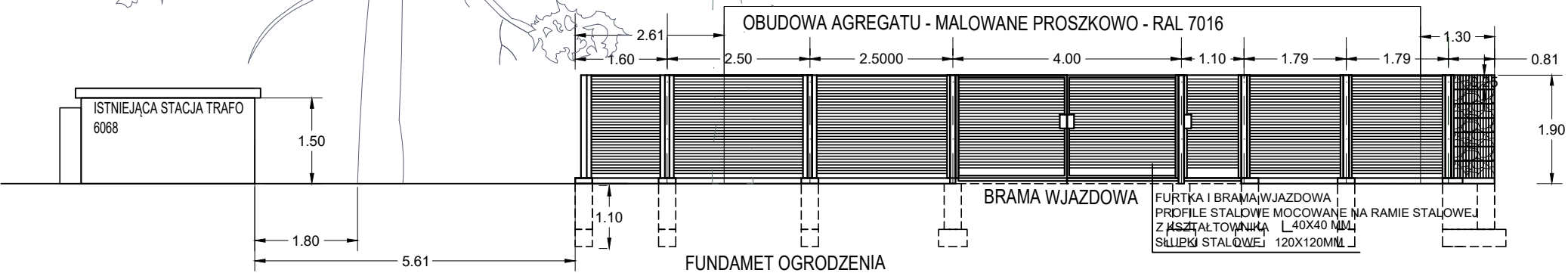




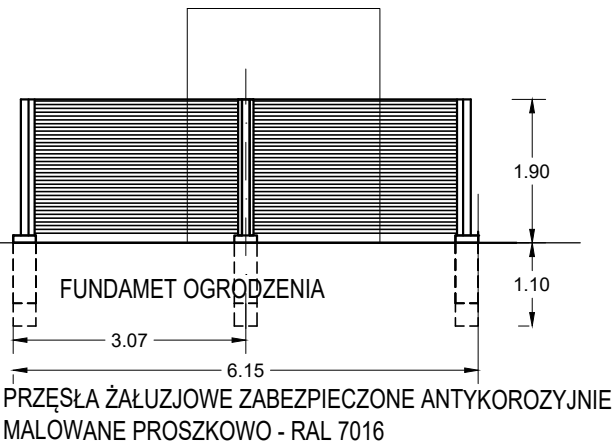


OGRODZENIE GABIONOWE I ŻALUZJOWE SYSTEMOWE  
PRZĘŚLA ŻALUZJOWE ZABEZPIECZONE ANTYKOROZYJNIE  
MALOWANE PROSZKOWO - RAL 7016

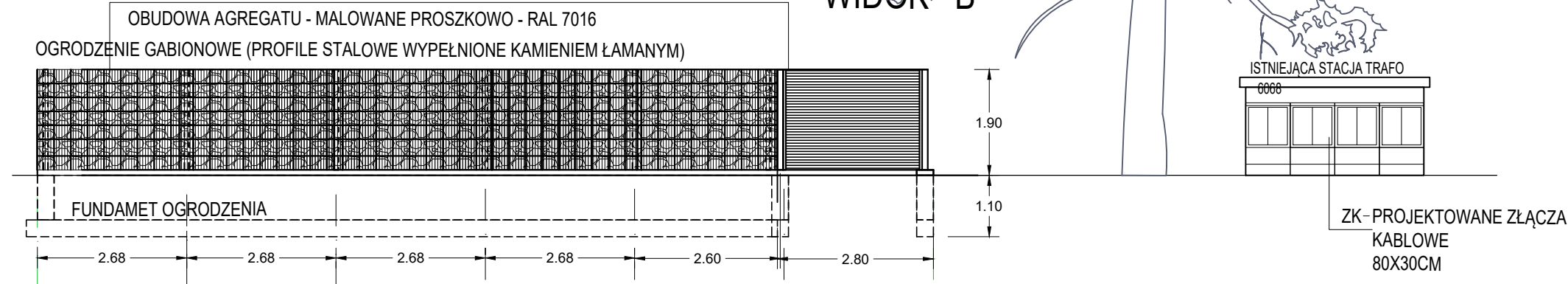
WIDOK A



WIDOK C

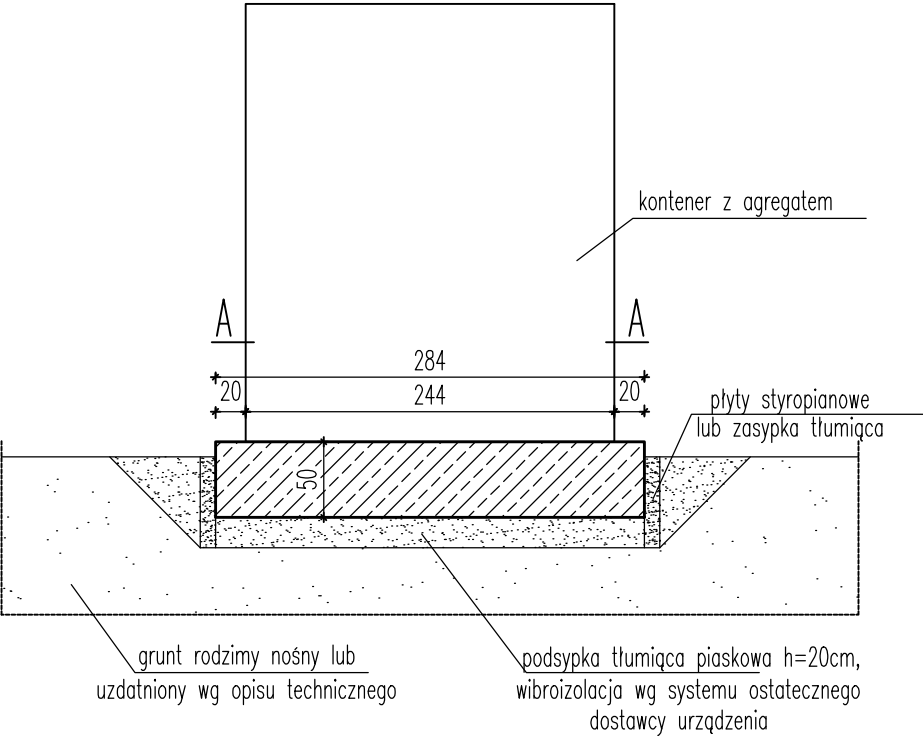


WIDOK B



Nazwa projektu:			
Projekt zasilania awaryjnego tunelu Wisłostrady			
Inwestor :		Zarząd Dróg Miejskich ul.Chmielna 120, 00-801 Warszawa	
Wykonawca:		Siemens Sp. z o.o. ul. Zupnicza 11 03-821 Warszawa, Polska	
		BMsonic Biotechnika s.c. ul. Krzywa 30 05-092 Łomianki NIP 521-040-92-06	
Adres inwestycji - działka 126, obręb 50408, jednostka ewidencyjna - Śródmieście		FAZA PROJEKTU PROJEKT BUDOWLANY	
Kategoria obiektu -			
Branża:	ARCHITEKTURA		
Tytuł rysunku	ELEWACJE OGRODZENIA KONTENERA AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO		Nr. rys.
		SKALA 1:100	
FUNKCJA	IMIE NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr.inż.arch. B.Korwin-Szymanowska	specjalność architektoniczna MA/008/03	
PROJEKTOWAŁ	mgr.inż.arch. A.Rodek		

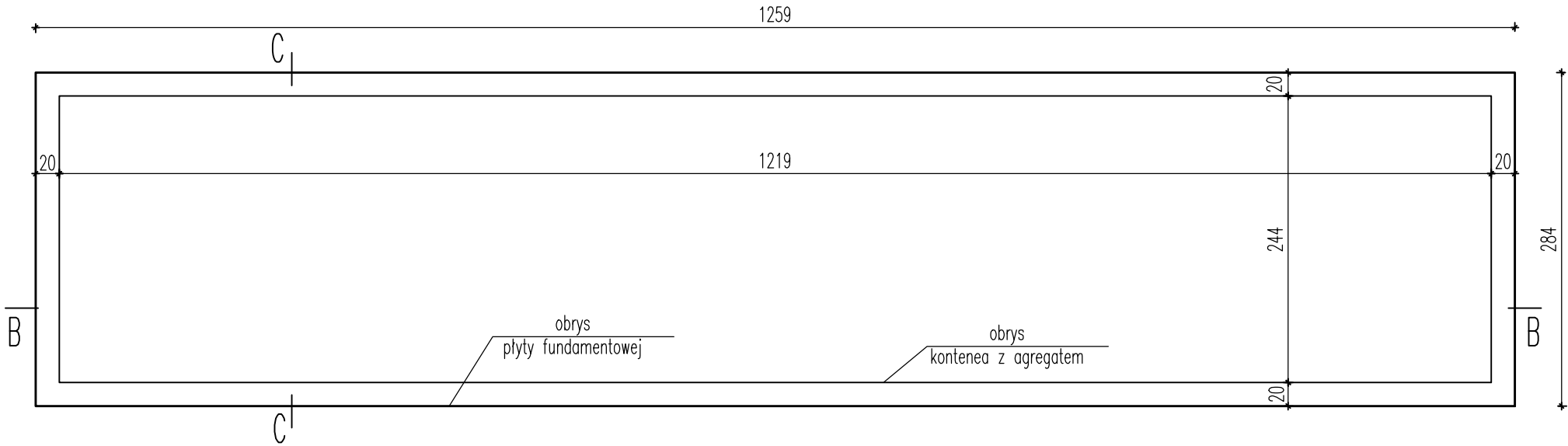
SCHEMAT POSADOWIENIA KONTENERA Z AGREGATEM



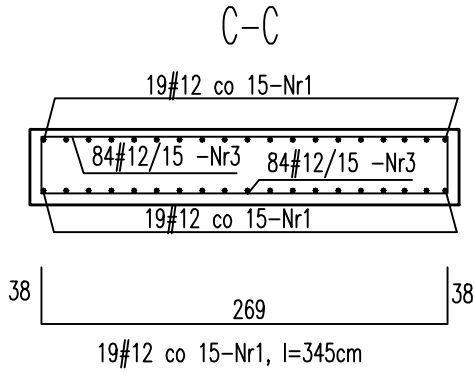
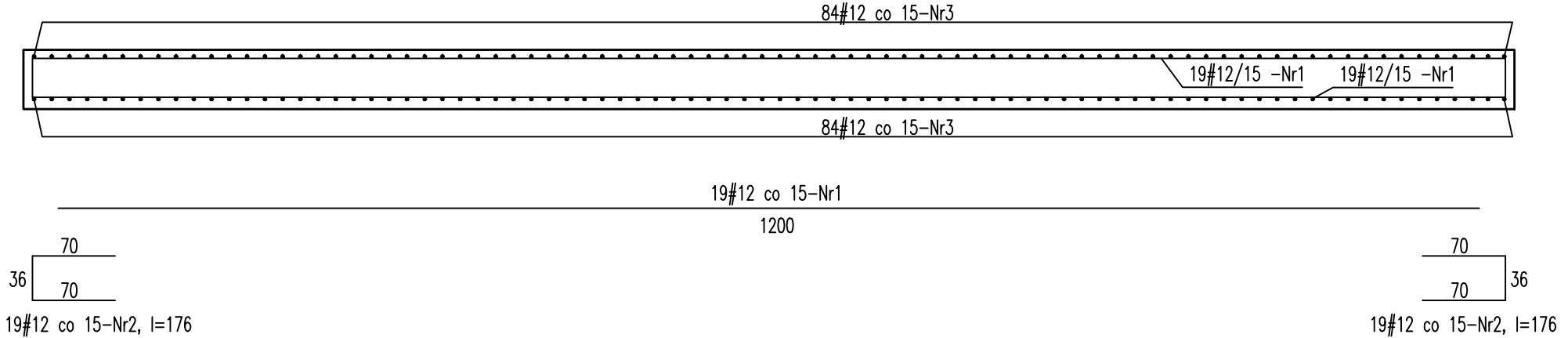
Beton: C30/37 (B37)  
Stal zbrojeniowa:  
#-AIIIIN-RB 500W  
otulina dolna c=75mm  
otulina górna c=50mm  
klasa ekspozycji XC2

Nr	Ø	szt.	Kształt	l [cm]	All [m]
1	#12	38	prosty	1200	456
2	#12	38	70 <sup>38</sup>	176	67
3	#12	168	38 <sup>269</sup> 38	345	580
Suma L [m]					1103
1 m/kg					0.888
Suma [kg]					980

GEOMETRIA PŁYTY FUNDAMENTOWEJ  
A-A



ZBROJENIE PŁYTY FUNDAMENTOWEJ  
B-B



Uwagi:  
1. Fundament zaprojektowano pod agregat:  
900 kVA i UPS dynamicznym 750 S o mocy 625 kVA.  
W przypadku wyboru innego urządzenia  
należy dostosować projekt pod wybrane urządzenie.  
2. Ewentualne przebicia i przejścia instalacyjne  
wg projektów branżowych

Nazwa projektu: Projekt zasilania awaryjnego tunelu Wisłostrady			
Inwestor : Zarząd Dróg Miejskich Zarząd Dróg Miejskich ul.Chmielna 120, 00-801 Warszawa			
Wykonawca: SIEMENS Siemens Sp. z o.o. ul. Żupnicza 11 03-821 Warszawa, Polska			
BMsonic Biotechnika s.c. ul. Krzywa 30 05-092 Łomianki NIP 521-040-92-06			
Adres inwestycji - działka 126, obręb 50408, jednostka ewidencyjna - Śródmieście		FAZA PROJEKTU	
Kategoria obiektu -		PROJEKT BUDOWLANY	
Branża: KONSTRUKCJA		Nr. rys.	
Tytuł rysunku FUNDAMENT KONTENERA Z AGREGATEM		SKALA 1:50	K.1
FUNKCJA		UPRAWNIENIA	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Tomasz Prygiel	sejalność konstrukcyjna MAZ/0231/POOK/04	
PROJEKTOWAŁ			



## 5 Zestawienie materiałów

5.1 Ogrodzenie o wysokości 1,9m. w formie gabionów z elementami stalowymi typu żaluzja RAL 7016 na rzucie prostokąta o wymiarach 16,10mx6,15m z bramą; furtka h 1800mm dł 1000; brama uchylna h 1800mm dł 4000 zgodnie z opisem w projekcie

5.2 Granit szary - wypełnienie gabionów

5.3 Beton klasy B25 (C20/25) o podwyższonej mrozoodporności do wykonania stóp pod słupki bramowe 50x50x110

5.4 Beton C30/37 W8, XC2 o podwyższonej mrozoodporności do wykonania płyty fundamentową gr. 50 cm pod kontener o wymiarach zgodnych z rys. K1 Fundament kontenera z agregatem zamieszczonym w projekcie

5.5 Pręty #12/15 ze stali AIIIIN, RB500W do wykonania zbrojenia płyty fundamentowej zgodnie z rys. K1 Fundament kontenera z agregatem zamieszczonym w projekcie

5.6 Nasadzenia: *Hedera helix*; odmiana 'Woerner'- szt. 27, odmiana 'Harald' – szt. 12. Klon srebrzysty - szt. 1 zgodnie z opisem w projekcie.

## 6 Uzgodnienia

- Uzgodnienie Biura Ochrony Środowiska m. st. Warszawy Jednostka Budżetowa opinia z dn.12.04.2016 OŚ-IV-UII.604.27.2016.SYP.
- Uzgodnienie - Architektury i Planowania Przestrzennego Wydział Estetyki Przestrzeni Publicznych AM-WEPP.6872.247.2016.SZL (2SZL) z dn.8.06.2016r.
- 
- Uzgodnienie Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego Wydział Estetyki Przestrzeni Publicznych AM-WEPP.6872.1290.2016.SZL (2SZL) z dn. 4.11.2016r.
- Uzgodnienie Zarządu Mienia m. st. Warszawy Jednostka Budżetowa opinia z dn.13.12.2016 ZMW/12890/13/2016/SS.



## URZĄD MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

### Biuro Ochrony Środowiska

pl. 5. Starynkiewicza 7/9, 02-015 Warszawa, tel. 22 443 25 00, faks 22 443 25 02  
sekretariat.BOS@um.warszawa.pl, www.urn.warszawa.pl

OŚ-IV-Ull.604.,2.r.J.- .2016.SYP  
Nr pisma w sprawie: 2

Warszawa, 12. KWI. 2016

**BMsonic**  
**Biotechnika**  
**ul. Jodłowa 22/1**  
**02-907 Warszawa**

Odpowiadając na pismo złożone 16 marca 2016 r. zawierające prośbę o opinię w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, dotyczącej inwestycji polegającej na zabudowie agregatu prądotwórczego wraz z dopasowaniem układu zasilania i automatyką, jako zasilania awaryjnego na tunelu w zagłębieniu Wistłostrady, Biuro Ochrony Środowiska Urzędu m.st. Warszawy, przedstawia swoje stanowisko.

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na zabudowie jednego agregatowego układu zasilania awaryjnego, który w przypadku zaniku napięcia zasilania podstawowego zostanie automatycznie uruchomiony i zasili w trybie awaryjnym urządzenia elektryczne. W przedłożonym do tut. Biura piśmie nie podano informacji dotyczących rodzaju paliwa oraz pojemności zbiorników na paliwo, którym będzie zasilany agregat prądotwórczy.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. z 2016 r., poz. 71) przedsięwzięciami mogącymi potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko są m.in. stosownie do § 3 ust. 1 pkt 37 instalacje do naziemnego magazynowania ropy naftowej, produktów naftowych, substancji lub mieszanin, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 25 lutego 2011 r. *o substancjach chemicznych i ich mieszaninach* (Dz.U. 2015 r., poz. 1203), niebędących produktami spożywczymi, gazów łatwopalnych oraz innych kopalnych surowców energetycznych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 22, z wyłączeniem instalacji do magazynowania paliw wykorzystywanych na potrzeby gospodarstw domowych, zbiorników na gaz płynny o łącznej pojemności nie większej niż 10 m<sup>3</sup> oraz zbiorników na olej o łącznej pojemności nie większej niż 3 m<sup>3</sup>, a także niezwiązanych z dystrybucją instalacji do magazynowania stałych surowców energetycznych.

Zatem jeśli planowany agregat prądotwórczy będzie zasilany olejem i zostanie wyposażony w zbiorniki na olej o łącznej pojemności 3 m<sup>3</sup> lub większej, jego

realizacja będzie wymagała uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach; w przypadku gdy łączna pojemność zbiorników na olej będzie mniejsza niż 3 m<sup>3</sup> budowa agregatu prądotwórczego nie będzie wymagała uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W celu uzyskania jednoznacznego stanowiska Biura Ochrony Środowiska dotyczącego opinii w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanej inwestycji należy podać informacje dotyczące rodzaju paliwa oraz pojemności zbiorników na paliwo, którym będzie zasilany agregat prądotwórczy.

GŁÓWNY SPECJALISTA

  
Sylwia Pawlak

11. KWI. 2016

GŁÓWNY SPECJALISTA

  
Grażyna Pham

2016 KWI. 11

ZASTĘPCA DYREKTORA  
BIURA OCHRONY ŚRODOWISKA  
GEOLOG POWIATOWY

  
Dorota Jedynak

NACZELNIK  
WYDZIAŁU UZGODNIENIA INWESTYCYJNYCH  
I OCHRONY POWIETRZA  
BIURA OCHRONY ŚRODOWISKA

  
Jacek Cicho  
12 KWI. 2016

PRZYJĘTO DO WYSŁANIA	
godz. <u>11:00</u>	podpis <u>J. Cygan</u>
13. 04. 2016	
ZPO <u>1</u>	POL <u>-</u>
ZW <u>-</u>	WEW <u>-</u>





**BMsonic Biotechnika**  
ul. Jodłowa 22/1  
02-907 Warszawa

Odpowiadając na pismo z 18.03.2016 r. w sprawie zamiaru ustawienia w przestrzeni skweru im. **T. Kahla** (część działki o nr ew.: **126**, obręb **5-04-08**) – okolice południowego wylotu z tunelu Wisłostrady (skrzyżowanie przy ul. **Jaracza**) – agregatu prądotwórczego do zasilania awaryjnego urządzeń technicznych tunelu, posiadającego zabezpieczającą obudowę zewnętrzną (kontener) z wygradzeniem najbliższego otoczenia, Wydział Estetyki Przestrzeni Publicznej BAiPP zapoznał się z przedstawionym projektem i równocześnie dokonał szczegółowej analizy planistycznej miejsca instalacji obiektów, wraz z przeprowadzeniem wizji lokalnej, celem weryfikacji możliwych korekt lokalizacyjnych.

Wnioskuje się o ustawienie długiego na ponad 12 m i wysokiego na około 2,4 m konteneru (zawierającego agregat), który powinien posiadać bezpieczną i zamkniętą dookoła siebie strefę, wyznaczoną poprzez proste wygradzenie o wysokości około 2 m, z ażurowymi przesłami w postaci żaluzji.

Spośród przedstawionych potencjalnych miejsc instalacji, tut. Wydział ostatecznie akceptuje lokalizację tuż obok południowo-zachodniego wylotu z tunelu Wisłostrady przy skrzyżowaniu z ul. Jaracza, nieopodal niewielkiej, istniejącej stacji trafo, na przedłużeniu istniejącego szpaleru drzew. Z uwagi na dobrą ekspozycję miejsca w przestrzeni należy powziąć działania mające na celu osłabienie oddziaływania wizualnego inwestycji za pomocą następujących zabiegów:


- minimalizację grodzzonego obszaru poprzez maksymalne dosunięcie ogrodzenia do ścian kontenera oraz maksymalne uproszczenie jego obrysu, do formy prostokąta
- minimalizację wysokości ogrodzenia do wartości, która jest niezbędna do zapewnienia jego bezpieczeństwa; w wypadku widoczności kontenera z punktu widzenia pieszych należy wziąć przeanalizować możliwość nadania widocznym częściom barwy stosowanej przy metalowych elementach warszawskiej przestrzeni publicznej, tj. RAL 7016
- przyjęcie dobrze komponującej się z otoczeniem, neutralnej formy ogrodzenia – np. gabionowego – z ewentualnymi elementami stalowymi o strukturze żaluzji (np. brama, furtka, wyrzutnia); sugerujemy pokrycie elementów stalowych farbą malowaną proszkowo, z powłoką antykorozyjną, o barwie RAL 7016

- zastosowanie nasadzeń (w szczególności pnączy) wokół ogrodzenia z zamiarem jego docelowego zamaskowania – szczegółowe ustalenia i wybór odpowiednich roślin należy uzgodnić z Zarządem Mienia m.st. Warszawy, jako zarządcą gruntu.

Utwardzone dojście do urządzenia od strony jezdni powinno obejmować jak najmniejszą powierzchnię, a jego nawierzchnia powinna być wykonana (zgodnie z zapisami *Standardów projektowania i wykonywania dróg dla pieszych w m.st. Warszawie*) z kostki betonowej, prostokątnej 20 x 10 cm, ciemnoszarej, na bazie grysłu bazaltowego.

Jednocześnie należy brać pod uwagę możliwość docelowego przeniesienia agregatu w przyszłości i wbudowania go dużą kubaturę budynku, który może powstać na skwerze Kahla.

Wobec powyższego tut. Wydział ww. wniosek **opiniuje pozytywnie** i dopuszcza realizację ww. przedsięwzięcia w kształcie wskazanym niniejszą opinią. Uprzejmie prosimy o uzgodnienie konkretnych rozwiązań projektowych na kolejnym etapie inwestycji.

NAZWA WYDZIAŁU  
ESTETYKA I KRAJOBRAZ PUBLICZNEJ  
W DZIELNICY ARCHITEKTURY  
I PLANOWANIE PRZESTRZENNEGO  
  
Wojciech Wagner

Załączniki:

- Nr 1 – sytuacja
- Nr 2 – rysunek techniczny kontenera
- Nr 3 – rysunek techniczny ogrodzenia w odniesieniu do istniejącej stacji traffo

Do wiadomości:

- 1. Zarząd Dróg Miejskich
- 2. Zarząd Mienia m.st. Warszawy, Pan Marek Piwowarski
- 3. Wydział Architektury i Budownictwa dla Dzielnicy Śródmieście
- 4. a/a WEPP



URZĄD MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY  
Biuro Architektury i Planowania Przestrzennego  
Wydział Estetyki Przestrzeni Publicznej

ul. Marszałkowska 77/79, 00-683 Warszawa, tel. 22 443 23 62, faks 22 443 24 54  
wepp@um.warszawa.pl, www.um.warszawa.pl, www.architektura.um.warszawa.pl

AM-WEPP.6872.1290.2016.SZL (2.SZL)

Warszawa, 4 listopada 2016 r.

**BMsonic Biotechnika**  
ul. Jodłowa 22/1  
02-907 Warszawa

W nawiązaniu do pisma z 18.03.2016 r. w sprawie zamiaru ustawienia w przestrzeni skweru im. **T. Kahla** (część działki o nr ew.: **126**, obręb **5-04-08**) – okolice południowego wylotu z tunelu Wisłostrady (skrzyżowanie przy ul. **Jaracza**) – agregatu prądotwórczego do zasilania awaryjnego urządzeń technicznych tunelu, posiadającego zabezpieczającą obudowę zewnętrzną (kontener) z wygradzeniem najbliższego otoczenia, wyrażonego opinią WEPP nr AM-WEPP.6872.247.2016.SZL (2.SZL) z 8.06.2016 r., po ponownie złożonym wniosku z 14.10.2016 r. tutejszy Wydział stwierdza, iż zaproponowane rozwiązania projektowe inwestycji spełniają wskazania WEPP zawarte w ww. opinii.

Z zaproponowanych, dodatkowych rozwiązań wariantowych, dotyczących nowoprojektowanego złącza kablowego (w postaci wolnostojącej skrzynki elektrycznej), Wydział proponuje zastosować wersję bez dodatkowych wygradzeń, łączących się z zasadniczą konstrukcją ogrodzenia agregatu w rejonie północno-wschodniego narożnika. Skrzynka powinna być wykonana w barwie szarej.

Ponadto, z uwagi na odbiór wizualny inwestycji w eksponowanej przestrzeni skweru, istotne jest równomierne obsadzenie ogrodzenia wskazaną roślinnością pnącą z wyłączeniem bramy wjazdowej i furtki wejściowej.

Jednocześnie Wydział nie zgłasza zastrzeżeń do wytycznych Zarządu Mienia m.st. Warszawy, zawartych w piśmie Nr ZMW/11255/13/2016/SS z 24.10.2016 r.

Tym samym Wydział dopuszcza do docelowej realizacji wnioskowane przedsięwzięcie i ww. wniosek **opiniuje pozytywnie**.

Przypominamy również, iż zastosowana technologia powinna umożliwiać ewentualne przeniesienie agregatu i wbudowanie go w dużą kubaturę budynku, który może powstać w bliskiej przyszłości na skwerze Kahla.

ZASTĘPCA DYREKTORA  
BIURA ARCHITEKTURY  
I PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO  
  
Wojciech Wagner

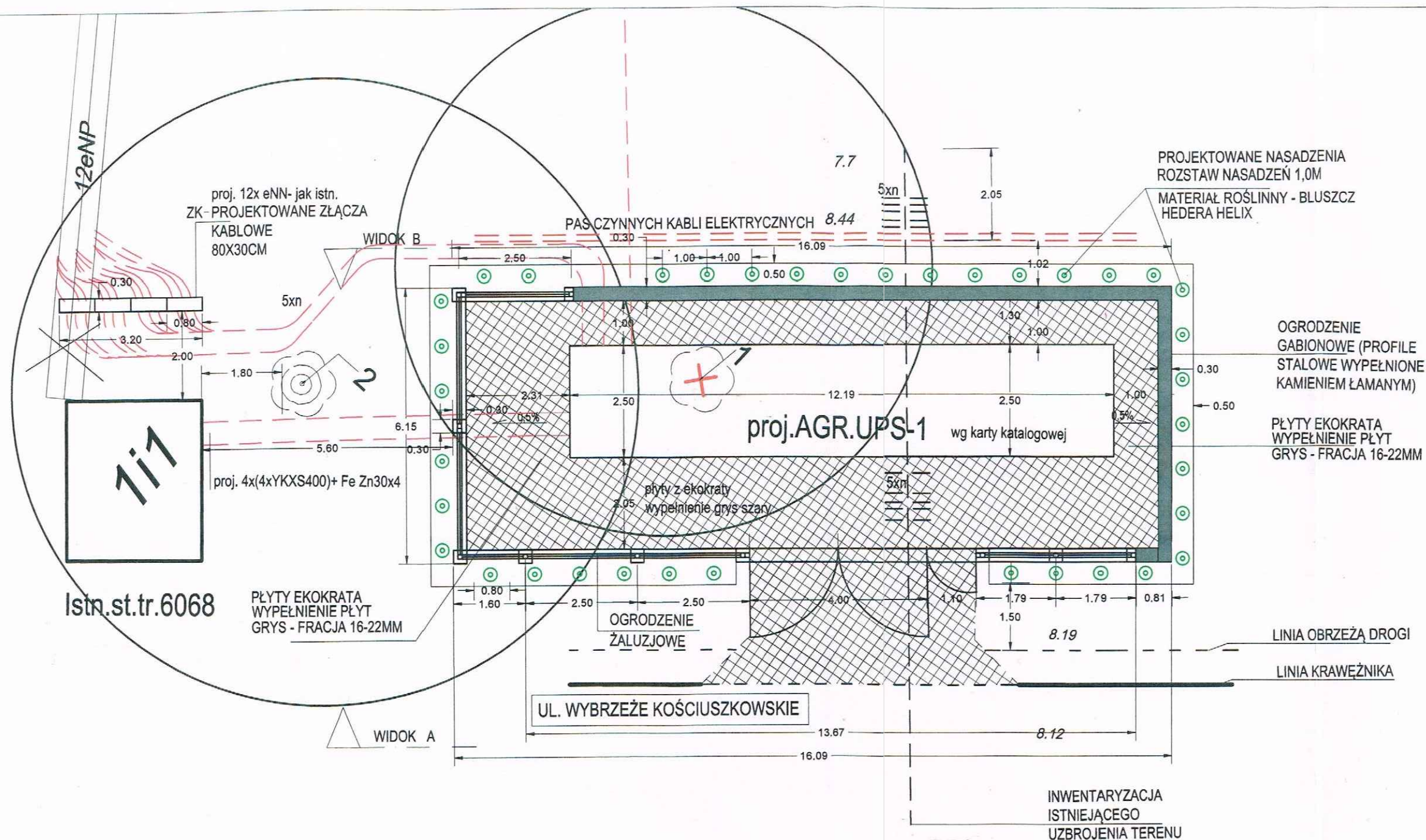
Załączniki:

- Nr 1 – sytuacja wraz z szczegółowym rzutem (rysunek techniczny)
- Nr 2 – rozwinięcia widokowe (projekt techniczny)

Do wiadomości:

- 1. Zarząd Dróg Miejskich
- 2. Zarząd Mienia m.st. Warszawy
- 3. Wydział Architektury i Budownictwa dla Dzielnicy Śródmieście
- 4. a/a WEPP





URZĄD INWESTYCJI  
BIURO ARCHITEKTURY  
PRZESTRZENI  
WYDZIAŁ ESTETYKI I KRAJOBRAZU  
ul. Marszałkowska 77/79, 00-637 Warszawa  
tel. 22 443 23 01, 22 443 24 54

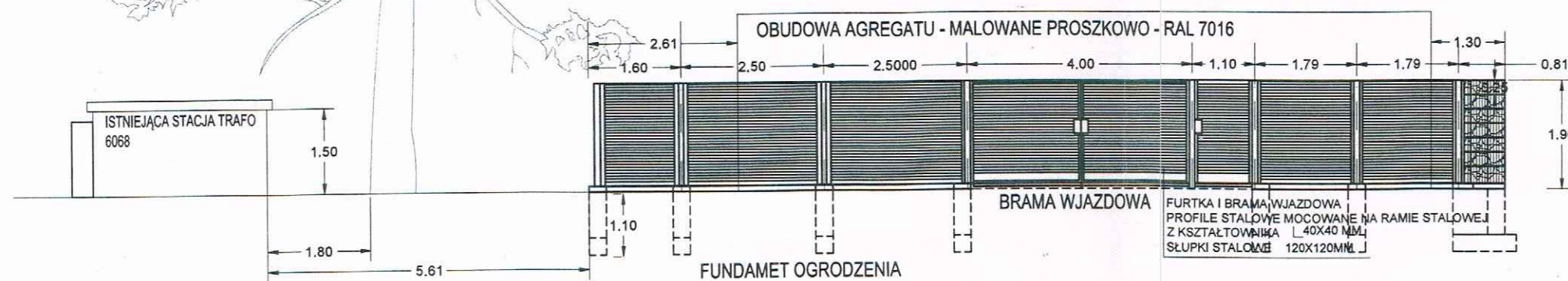
Załącznik Nr. 1 do opinii  
z dnia 2016. 11. 01  
znak AM-WEPP. 672.1290.2016.1  
-2- (A. S. U.)

<b>BMsonic</b> <b>Biotechnika</b>		BMsonic Biotechnika s.c. ul. Krzywa 30 05-092 Łomianki tel. +48 22 666 96 80 fax. +48 22 751 37 37 NIP 521-040-92-06	
Nazwa projektu Projekt zasilania awaryjnego tunelu Wiskostrady polegający na budowie agregatu prądotwórczego wraz z wyłącznikiem p.poż. oraz dopasowaniem układu zasilania i automatyką		FAZA PROJEKTU	
Inwestor - Zarząd Dróg Miejskich ul.Chmielna 120, 00-801 Warszawa		PROJEKT BUDOWLANY	
Adres inwestycji - działka 126, obręb 50408, jednostka ewidencyjna - Śródmieście			
Kategoria obiektu -			
Branża: ARCHITEKTURA			
Tytuł rysunku PLAN SYTUACYJNY OGRODZENIA KONTENERA AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO		SKALA 1:100	Nr. rys.
FUNKCJA	UPRAWNIENIA	PODPIS	A.2
PROJEKTOWAŁ			
PROJEKTOWAŁ mgr.inż.arch. A.Rodek			
SPRAWDZIŁ			



OGRODZENIE GABIONOWE I ŻALUZJOWE SYSTEMOWE (NP PS004 KONSORT)  
PRZĘSLA ŻALUZJOWE ZABEZPIECZONE ANTYKOROZYJNIE  
MALOWANE PROSZKOWO - RAL 7016

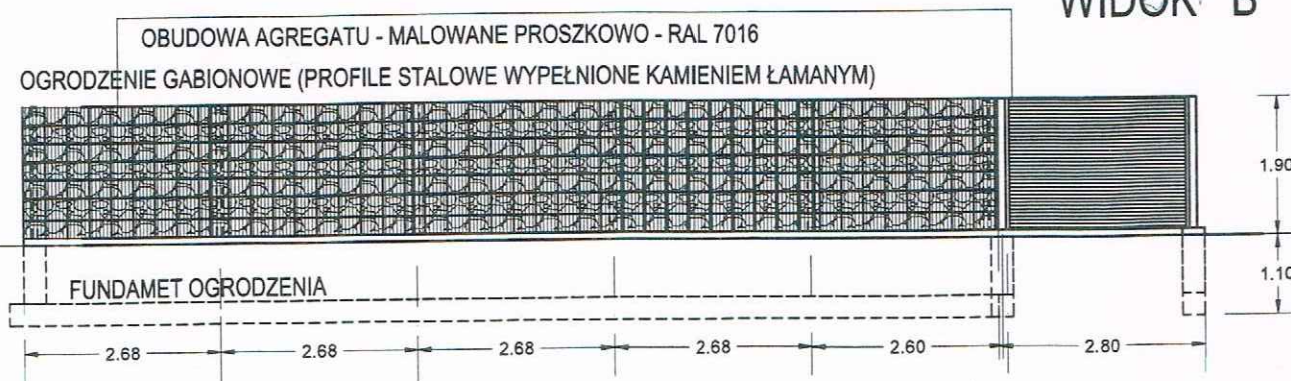
WIDOK A



WIDOK C, D



WIDOK B



ISTNIEJĄCA STACJA TRAFO  
6068

ZK-PROJEKTOWANE ZŁĄCZA  
KABLOWE  
80X30CM

Załącznik Nr. 2 do opinii  
z dnia 2016. 11. 04  
znak AM-WEPP 1872. 129. 2. 2016. SL  
-2- (2-52)

<b>BMsonic</b> <b>Biotechnika</b>		BMsonic Biotechnika s.c. ul. Krzywa 30 05-092 Łomianki tel. +48 22 666 96 80 fax. +48 22 751 37 37 NIP 521-040-92-06	
Nazwa projektu Projekt zasilania awaryjnego tunelu Wisostrady polegający na budowie agregatu prądotwórczego wraz z wyłącznikiem p.poż. oraz dopasowaniem układu zasilania i automatyką		FAZA PROJEKTU	
Inwestor - Zarząd Dróg Miejskich ul.Chmielna 120, 00-801 Warszawa		PROJEKT BUDOWLANY	
Adres inwestycji - działka 126, obręb 50408, jednostka ewidencyjna - Śródmieście		Kategoria obiektu -	
Branża: ARCHITEKTURA		Nr. rys.	
Tytuł rysunku ELEWACJE OGRODZENIA KONTENERA AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO		SKALA 1:100	
FUNKCJA	UPRAWNIENIA	PODPIS	A.3
PROJEKTOWAŁ			
PROJEKTOWAŁ mgr.inż.arch. A.Rodek			
SPRAWDZIŁ			





## Zarząd Mienia m.st. Warszawy

Jednostka budżetowa m. st. Warszawy

ul. Jana Kazimierza 62, 01-248 Warszawa, tel. 22 836 81 03, 22 877 15 86, fax. 22 836 80 61  
sekretariat@zmmw.waw.pl, www.zmmw.waw.pl

Warszawa, dn. 13.12.2016

ZMW/12 890/I3/2016/SS

BMsonic biotechnica s.c.

Ul. Krzywa 30

05-092 Łomianki

### Dot. Wydania opinii dot. projektu zasilania awaryjnego tunelu Wisłostrady polegającego na budowie agregatu na Skwerze T. Kahla działka 126, obręb 5-04-08)

W odpowiedzi na Państwa wniosek z dn. 14.10.2016 o wydanie zgody na posadowienie inwestycji informujemy iż, zgadzamy się na proponowane przez Państwa rozwiązania, w tym usunięcie drzewa oznaczonego nr 1 w dokumencie inwentaryzacja zieleni tj.: klon srebrzysty *Acer Saccharinum* pod warunkiem nasadzenia nowego drzewa stanowiącego kontynuację istniejącego szpaleru. Biorąc pod uwagę, iż: polskie normy PN-76 E-05125 nakazują posadowienie kabli o napięciu do 1kV na głębokości 70cm, minimum 1,5 m od istniejącego drzewa oraz fakt, iż system korzeniowy drzewa rozwija się do głębokości 40 cm pod powierzchnią ziemi (ze względu na dostępność tlenu i składników odżywczych) uważamy za nietrafioną Państwa sugestię, iż nasadzenie jest niemożliwe ze względu na gęsto ułożone sieci. W związku z powyższym postulujemy o posadzenie drzewa w sąsiedztwie ogrodzenia. Jest to szczególnie ważne ze względu na tymczasowość planowanej przez Państwa instalacji – związane jest to z planowaną w przeciągu 5 lat przebudową skweru, która będzie zakładała również usunięcie z powierzchni skweru łączy elektrycznych i innych szpecących elementów sieci. Ta tymczasowa ingerencja w grunt stoi w opozycji do faktu, że drzewo przeznaczone do wycinki rośnie w tym miejscu, sądząc po obwodzie od około 50 lat. Jednocześnie informujemy, iż z map dostępnych w urzędzie miasta wynika, iż istnieje pomiędzy trasami kablowymi wystarczająca przestrzeń do posadzenia drzewa.

Informujemy także, iż niniejszy dokument nie zastępuje decyzji władającego terenem zezwalającej na rozpoczęcie prac i zajęcie terenu. Do jej wydania niezbędny będzie wniosek wykonawcy robót na zajęcie terenu w związku z planowanymi pracami, zgoda właściciela terenu na wycięcie drzewa, zgoda Marszałka Województwa Mazowieckiego na wycięcie drzewa.

Z poważaniem,

DYREKTOR  
Zarządu Mienia m. st. Warszawy

mgr inż. Hanna Jakubowicz

Osobą do kontaktu w przedmiotowej sprawie jest Sławomir Sendzielski [ssendzielski@zmmw.waw.pl](mailto:ssendzielski@zmmw.waw.pl)

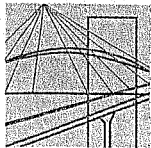
#### Rozdzielnik:

1. BMsonic biotechnica s.c.
2. a/a p.o. Kierownika  
Działu Zagospodarowania Nadbrzeży Wisły  
Magdalena Mycko

KOORDYNATOR  
Służby Brzegowej  
Sławomir Sendzielski







sygn. akt. MAZ/7131/419/04/K

Warszawa, dnia 22.12.2004r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1 i pkt. 5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2, § 5 ust. 3d w związku z ust. 3a pkt. 1 i 3b pkt. 1, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/Zygmunt Garwoliński, 2/ Irena Churska, 3/ Marek Karpiński stwierdza, że:

**Pan Tomasz Mirosław Prygiel**

**magister inżynier**

**urodzony dnia 7 kwietnia 1974 roku w Warszawie, syn Aleksandra**

**uzyskał**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**nr MAZ/0231/POOK/04**

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

### UZASADNIENIE

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

**Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji.**

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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

### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Marek Karpiński

*[Signature of Zygmunt Garwoliński]*  
.....  
*[Signature of Irena Churska]*  
.....  
*[Signature of Marek Karpiński]*  
.....

Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
p. o. mgr inż. Ryszard Chaciński

*[Signature of Ryszard Chaciński]*  
.....



Przewodniczący  
Mazowieckiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa  
mgr inż. Wiesław Olechnowicz

*[Signature of Wiesław Olechnowicz]*  
.....



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-C4K-BGR-4BJ \*

Pan TOMASZ MIROSŁAW PRYGIEL o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0474/05  
adres zamieszkania ul. SOBIESKIEGO 72/37, 02-930 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-06-01 do 2017-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-05-09 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

