

C. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego
2. Inwestor
3. Projektant
4. Sprawdzający

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność ich realizacji
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
7. Dokumenty odniesienia

C. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

I. CZEŚĆ OGÓLNA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

- Nazwa** – sieć kanalizacji deszczowej z odtworzeniem rowów przydrożnych w pasie drogi wojewódzkiej nr 719, w tym:
- kolektor deszczowy DN1600 ($d^2 \times s^5$ 1637 x 32,4 z rur CFW-GRP z żywic poliestrowych wzmacnianych włóknem szklanym SN10000, PN1 L=365,5m,
 - kanały deszczowe DN600 ($d^2 \times s^5$ 617,0 x 12,9 mm), L = 1,5 m i DN400 ($d^2 \times s^5$ 427,3 x 9,0 mm) L = 2,0m z rur CFW-GRP z żywic poliestrowych wzmacnianych włóknem szklanym SN10000 PN1,
 - przykanalik deszczowy DN200 (DA x e 272,0 x 16,0 mm) L = 36,5 m z rur przeciskowych GRP z żywic poliestrowych wzmacnianych włóknem szklanym,
 - przepusty drogowe Ø0,50 (Di/Dy 499/573mm) L=37m i Ø0,40 (Di/Dy 392/450mm) L=25,5m z rur PP SN8
 - odtwarzane rowy przydrożne o szerokości dna b=0,50m, nachyleniu skarp n=1:1 z umocnieniem dna płytami chodnikowymi betonowymi 50x50x7cm i skarp płytami ażurowymi betonowymi brukowymi EKO 60x40x10cm L=581,5m.

Adres – Opacz Kolonia gm. Michałowice ul. Al. Jerozolimskie

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie działki o nr ew. 10/8 obręb 0008 Opacz Kolonia, Jednostka ewidencyjna Michałowice.

2. Inwestor

P.I.B. „EBEJOT” Sp. z o.o Spółka Komandytowo – Akcyjna
02-495 Warszawa
ul. Ryżowa 48 lok. 269

3. Projektant

inż. Jan Wojcieszki
03-752 Warszawa
ul. Radzywińska 36/38/40 m. 11

4. Sprawdzający

mgr inż. Anna Chudzicka
01-038 Warszawa
ul. Jana Pawła II 67 m. 59

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność ich realizacji

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest wykonanie robót związanych z budową sieci kanalizacji deszczowej: kolektora deszczowego DN1600 ($d^2 \times s^5$ 1637 x 32,4 mm) z rur CFW-GRP z żywic poliestrowych wzmacnianych włóknem szklanym SN10000, PN1 L=365,5m, kanałów deszczowych DN600 ($d^2 \times s^5$ 617,0x12,9mm) i DN400 ($d^2 \times s^5$ 427,3 x 9,0 mm) z rur CFW-GRP z żywic poliestrowych wzmacnianych włóknem szklanym SN10000 PN1 L_c= 3,5m, przykanalika deszczowego DN200 (DA x e 272,0 x 16,0mm) z rur przeciskowych GRP z żywic poliestrowych wzmacnianych włóknem szklanym L=36,5m, budową przepustów drogowych Ø0,50 (Di/Dy 499/573mm) i Ø0,40 (Di/Dy 392/450mm) z rur PP SN8 L_c = 62,5m, odtworzeniem rowów przydrożnych o szerokości dna b=0,50m i nachyleniu skarp n=1:1 L = 581,5m. Kolektor, kanały i przykanaliki deszczowe uzbrojone są w komorę żelbetową, 7 studni zintegrowanych z kolektorem z GRP, 3 studzienki Ø1,20m i Ø1,50 m z kręgów żelbetowych, dwa wpusty deszczowe oraz separator koalescencyjny zintegrowany z osadnikiem zawieszin mineralnych. Rowy przydrożne i przepusty drogowe uzbrojone są w 1 ściankę czołową prefabrykowaną prostą i 8 ścianek czołowych prefabrykowanych skośnych oraz 2 prefabrykowane osadniki przed wlotami do przepustów.

Przy realizacji kanalizacji deszczowej roboty wykonywane będą w następującej kolejności:

- wprowadzenie tymczasowej organizacji ruchu,
- wytyczenie geodezyjne tras kolektora, kanałów i przykanalika deszczowego,
- wykonanie drogi montażowej z płyt żelbetowych,
- zabicie ścianki szczelnej i wykonanie wykopów,
- wykonanie odwodnienia wykopów,
- wykonanie kolektora ze studniami zintegrowanymi i komorą żelbetową, wykonanie kanałów ze studzienkami oraz wykonanie przykanalika z separatorem i wpustami deszczowymi,
- odbiór robót przez eksploatatora i inwestora,
- wykonanie zasyпки wykopów z zagęszczeniem i badaniami współczynnika zagęszczenia gruntu,
- wykonanie odtworzenia nawierzchni i przywrócenie do stanu z przed wykonywania robót.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- przepusty drogowe,
- magistrala wodociągowa
- przewody gazowe,
- kable telefoniczne,
- kable energetyczne NN.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- wykopy – możliwość zasypania, obsunięć ziemi podczas wykonywania prac budowlano – montażowych,
- drogi jezdne – możliwość spowodowania kolizji drogowych lub wypadnięć użytkowników dróg do wykopu podczas prac prowadzonych w pasie drogowym,
- sieci gazowe – uszkodzenie sieci powodujące jej nieuszczelność, zagrożenie wybuchem i pożarem,
- sieci energetyczne kablowe lub napowietrzne – uszkodzenie lub przerwanie powodujące możliwość porażenia prądem.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Podczas realizacji inwestycji mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- upadek osób z wysokości podczas budowy oraz montażu urządzeń,
- środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia przez przejeżdżające samochody, ciągniki, koparki),
- transport pionowy materiałów i elementów (uderzenia lub przygniecenia przez przemieszczane elementy i materiały podczas ustawiania i montażu),
- porażenia prądem elektrycznym (przy uszkodzeniu przewodów),
- drgania mechaniczne – wibracje (podczas wykonywania wykopów oraz montażu rurociągów i uzbrojenia),
- wypadnięcie do wykopu (podczas wykonywania wykopu oraz układania przewodu),
- obsunięcie ziemi w wykopie (podczas wykonywania wykopu oraz układania przewodu),
- potknięcia, poślizgnięcia, upadki na płaszczyźnie poziomej.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposobu postępowania przy wykonywaniu tych prac. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawuje kierownik budowy. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywanych robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcje bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich prac. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać odpowiednie uprawnienia dopuszczające do pracy przy urządzeniach elektrycznych, pojazdach mechanicznych i maszynach budowlanych itp. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danego charakteru pracy sprzęt ochrony osobistej z odzieżą ochronną. Pracownicy są zobowiązani do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem. Dla pracowników powinny być zorganizowane szkolenia BHP. Rodzaje obowiązujących szkoleń są następujące:

- szkolenia wstępne,
- szkolenia wstępne stanowiskowe,
- szkolenia wstępne podstawowe,
- szkolenia okresowe.

Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń np.: kaski, szelki, okulary ochronne, słuchawki tłumiące hałas, odzież ochronna, kamizelki ostrzegawcze itp. W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie BHP, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w zakresie BHP itp. Na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan BIOZ, dokonana ocena ryzyka zawodowego. Informacja gdzie są przechowywane ww. dokumenty powinna znajdować się na tablicy ogłoszeń.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru awarii i innych zagrożeń

Wykonawca obowiązany jest do organizacji nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie. Plan zagospodarowania placu budowy winien być sporządzony przez rozpoczęciem robót budowlanych w ramach obowiązków wykonawcy, wynikających z prawa budowlanego. Zagospodarowanie placu budowy powinno obejmować w szczególności:

- wydzielenie placu budowy i jego wyгородzenie,
- zabezpieczenie dróg transportowych w porozumieniu z właścicielem oraz wykonanie dróg tymczasowych niezbędnych do realizacji robót,
- usytuowanie tymczasowych obiektów socjalnych i magazynowych dla potrzeb budowy i jej pracowników w porozumieniu z właścicielem.

Zabezpieczenie placu budowy

Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, natomiast pozwalało na dojazd do sąsiednich posesji. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu (dobrze oświetlone). Miejsca pracy, drogi na placu budowy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami. Gdy światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne.

Zabezpieczenie wykopów

W przypadku prowadzenia robót w drogach publicznych należy wprowadzić zmiany organizacji ruchu wraz z oznakowaniem pionowym i poziomym, pozwalające na dojazd do posesji ich właścicielom oraz pojazdom specjalnym. Przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać umocnienia ścian wykopów dostosowanych do warunków gruntowych oraz zabezpieczyć krawędź wykopu

barierkami ochronnymi z tabliczką ostrzegawczą oraz w zależności od potrzeb sygnalizacją świetlną.

Pierwsza pomoc

Na budowie powinny być urządzone punkty pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników. Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i nr telefonów najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej i policji.

7. Dokumenty odniesienia

1. Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. (Dz. U. nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późniejszymi zmianami)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 12 poz. 1126 z dn. 10 lipca 2003 r.)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dn. 6 lutego 2003 r.).

Opracował:

inż. Jan Wojcieszki



inż. Jan Wojcieszki

lpr. bud. do proj. bez ograniczeń
 kier. rob. bud. w bud. osób fizycznych
 / specjalności instal. inżynierskiej
 w zakresie sieci sanitarnych Nr St-596/06

III. ODTWORZENIE KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI DROGI

**BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH
" KANPRO "**

03-752 Warszawa, ul. Radzymińska 36/38/40 m.11

Zadanie:

Budowa kanalizacji deszczowej wraz z odtworzeniem rowów przydrożnych w pasie drogi wojewódzkiej nr 719 stanowiącej Aleje Jerozolimskie w Opaczy Kolonii, gm. Michałowice

umowa nr 1-KD/2013/3

Temat:

rysunki wykonawcze odtworzenia konstrukcji nawierzchni jezdni na wlocie ul. Borycha do północnej jezdni Alej Jerozolimskich po robotach kanalizacyjnych

Autor: inż. Jan Wojcieszki upr.nr St-596/86

inż. Jan Wojcieszki
Upr. bud. do proj. bez ograniczeń
i kier. rob. bud. w bud. osób fizycznych
w specjalności instal. inżynierskiej
w zakresie sieci sanitarnych Nr St-596/86

Opracował: techn. Adam Idzkiewicz upr. nr MAZ/0292/ZOOD/04

ADAM IDZKIEWICZ
technik dróg kołowych
upr. bud. nr MAZ/0292/200D/04
do proj. w ograniczonym zakresie
w specjalności drogowej

Warszawa, maj 2016

Budowa kanalizacji deszczowej wraz z odtworzeniem rowów przydrożnych w pasie drogi wojewódzkiej nr 719 stanowiącej Aleje Jerozolimskie w Opaczy Kolonii, gm. Michałowice

Zadanie

Na wlocie ul. Bodycha do jezdni północnej Alej Jerozolimskich budowany będzie kanał deszczowy Ø 1600 mm i przebudowywany kanał deszczowy Ø 400 mm. Projektowany kanał deszczowy Ø 1600 mm posadowiony będzie na głębokości 4 m, kanał deszczowy Ø 400 mm przewidziany do przebudowy posadowiony będzie na głębokości 1 m.

Stan istniejący

Istniejąca konstrukcja jezdni ul. Bodycha składa się z nawierzchni asfaltobetonowej grubości 13 cm, podbudowy z kruszywa naturalnego grubości 7 cm na warstwie grubości 80 cm piasku drobnego.

Odtworzenie konstrukcji jezdni wlotu ul. Bodycha po robotach kanalizacyjnych :

1. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S PMB 45/80-55, grubości 4cm,
2. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 22 W PMB 25/55-60, grubości 9cm,
3. Geokompozyt (złożony z geosiatki i geowłókniny połączonych trwale) o wytrzymałości na rozciąganie: w kierunku podłużnym ≥ 100 kN/m, w kierunku poprzecznym ≥ 100 kN/m i wydłużeniu przy zerwaniu $\leq 3\%$,
4. Warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, łamanego 0/31.5 mm, grubości 25cm,
5. zasypka kanału piaskiem. Wsk. $I_s = 1.0$

Powierzchnia odtworzonej jezdni wlotu – 61 m²

Rysunki :

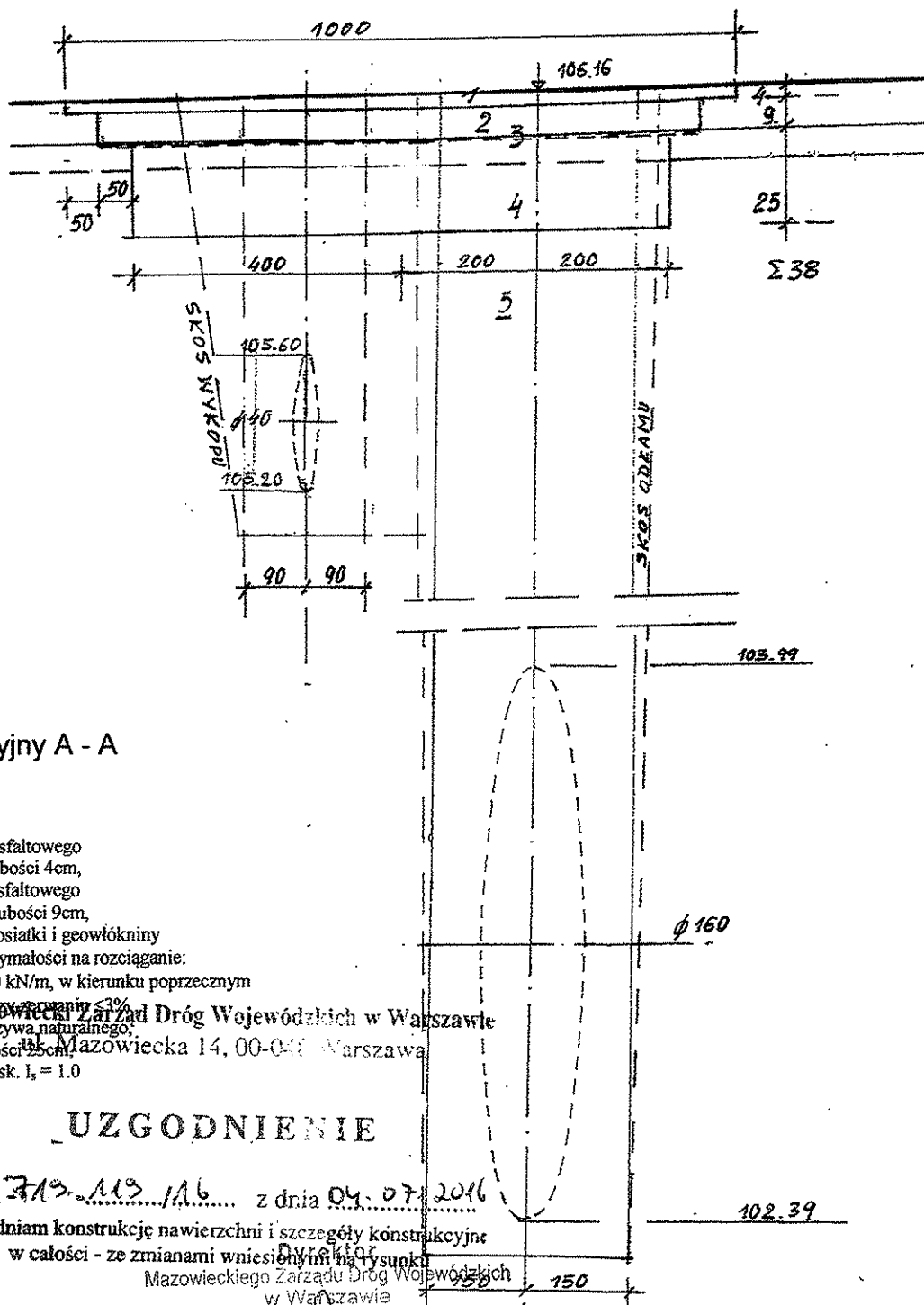
nr 1 Odtworzenie konstrukcji nawierzchni jezdni na wlocie ul. Bodycha do północnej jezdni Alej Jerozolimskich po robotach kanalizacyjnych – skala 1:20/100

nr 1A Powierzchnia odtworzenia konstrukcji nawierzchni jezdni na wlocie ul. Bodycha do północnej jezdni Alej Jerozolimskich po robotach kanalizacyjnych

- Opis wykonanego otworu geotechnicznego nr 8.(kopia)

ADAM IDZKIEWICZ
 technik dróg kołowych
 woj. bud. nr MAZ/0292/2007/04
 do proj. w ograniczonym zakresie
 odpowiedzialności drogowej

Odtworzenie konstrukcji nawierzchni jezdni na włączeniu ul. Bodycha do północnej jezdni DW 719 - Al. Jerozolimskich w Opaczy Kolonii gm. Michałowice po wybudowaniu kanału deszczowego Ø1600 mm i przebudowie kanału deszczowego Ø 400 mm



Przekrój konstrukcyjny A - A

Legenda

1. Warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 11 S PMB 45/80-55, grubości 4cm,
2. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 22 W PMB 25/55-60, grubości 9cm,
3. Geokompozyt (złożony z geosiatki i geowłókniny połączonych trwale) o wytrzymałości na rozciąganie: w kierunku podłużnym ≥ 100 kN/m, w kierunku poprzecznym ≥ 100 kN/m i wydłużeniu $\leq 3\%$
4. Warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, łamanego 0/31.5 mm, grubości 15cm,
5. zasypka kanału piaskiem. Wsk. $I_s = 1.0$

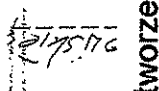
UZGODNIENIE

UK 719-113/16 z dnia 04.07.2016

Uzgadniam konstrukcję nawierzchni i szczegóły konstrukcyjne w całości - ze zmianami wniesionymi na rysunku Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie

mgr inż. Zbigniew Ostrowski

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "KANPRO" inż. Jan Wojciecki 03-752 Warszawa ul. Radzyńska 36/38/40 m.11 e-mail: kanpro1@wp.pl kom. 601-167-317 Regon 010389763; NIP 535-100-52-86	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
	Projektował	inż. Jan Wojciecki	St-596/86	
	Opracował	techn. Adam Idzikiewicz	MAZ/0292/ZOOD/04	
Temat (Obiekt):			Branża	Data
Projekt Budowlany budowy kanalizacji deszczowej wraz z odtworzeniem rowów przydrożnych w pasie drogi wojewódzkiej nr 719 stanowiącej Aleje Jerozolimskie w Opaczy Kolonii, gm. Michałowice			Konstrukcje	05.2016 r.
Nazwa rysunku:			Nr UMOWY	
Odtworzenie konstrukcji nawierzchni jezdni na wlocie ul. Bodycha do północnej jezdni Alei Jerozolimskich po robotach kanalizacyjnych			1-KD/2013/3	
			Nr rysunku	Skala
			1	1:20/100



Al. Jerozolim.

160

ul. Parzniewska 8
05-800 Pruszków / Polska

Telefon: +48 (0)22 / 738 2200
Telefax: +48 (0)22 / 738 2201



**SPRAWOZDANIE Z BADANIA
KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO nr 8**

Nr sprawozdania:
Zleceniodawca:
Data wiercenia:
Współrzędne geodezyjne:
Miejsce wiercenia:

TPA/PR/SB/1305/14/008

Ebejot

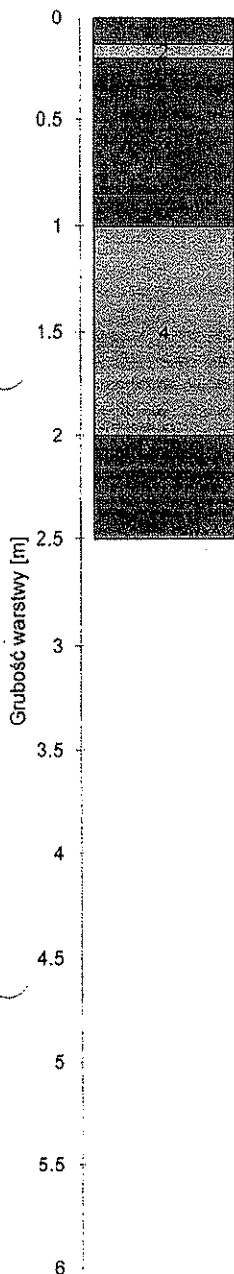
09.12.2013

A1. Jerozolimskie / Sosnkowskiego w kierunku Pruszkowa
pkt 8 zgodny z załączonym szkicem

Data: 24.01.2014

Nr laboratoryjny: TPA/PR/14/0012

Wiercenie wykonał: P. Kolano

[illegible]

RW

mało wilgotny

§

suchy

NW

nawodniony

三

mokry

IL – stopień plastyczności

Nb - nasyp budowlany

Nn - nasyp niekontrolowany

Rodzimy - grunt rodzimy

PRÓBKA TPA/PR/14/0001, TPA/PR/14/0012

Odwiert geotechniczny wykonano zgodnie z normą PN-88/B-04452

Odwiert wykonano do głębokości [m]

2.5

Poziom wody gruntowej:

nawiercony [m]:

2

ustabilizowany [m]:

2

Badanie wykonał / data:

09.12.2013
P. Kolano

20610

Geology

mgr Krzysztof BLUNOWSKI
mgr. ocd. MS VII-1514, V-1690

Sprawdził i zatwierdził / data:

24.01.2014

K. Bujnowski TPA

1-26-23

Laboratorium Badawcze TPA Instytut Badań Technicznych Sp. z o.o. w Pruszkowie · ul. Parzniewska 8 · 05-800 Pruszków

Wyniki z badań odnoszą się wyłącznie do badanej próbki. Informacje dotyczące próbki nie są przedmiotem kontroli. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za sposób pobrania oraz opis próbek niepobranych przez pracowników TPA. Powielanie sprawozdania z ba

Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie
 ul. Mazowiecka 14, 00-048 Warszawa
 tel. (22) 244 50 00 do 12
 fax (22) 244 90 13
 dyrekcja@mzdwr.pl
 www.mzdwr.pl



Mazowiecki Zarząd
 Dróg Wojewódzkich
 w Warszawie

Warszawa, dnia 4 lipca 2016 r

W-5.453.143.2016.1

**BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH
 „KANPRO”
 Ul. Radzymińska 36/38/40 m. 11
 03 – 752 Warszawa**

Dotyczy: uzgodnienia konstrukcji odtworzenia nawierzchni DW 719 po robotach kanalizacyjnych.

W odpowiedzi na pismo z dnia 04.07.2016r, Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie **uzgadnia** (Uzgodnienie nr UK-719-119/16 z dnia 04.07.2016r) konstrukcję odtworzenia nawierzchni drogi wojewódzkiej nr 719, Aleje Jerozolimskie, po robotach kanalizacyjnych w miejscowościach Reguły i Opacz Kolonia, gmina Michałowice, zgodnie z załączonymi do pisma rysunkami nr: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7.

Jednocześnie informujemy, że przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zgodę, Rejonu Drogowego Grodzisk Mazowiecki, na prowadzenie prac w pasie drogowym drogi wojewódzkiej.

Dyrektor
 Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich
 w Warszawie

mgr inż. Zbigniew Ostrowski

Za zgodność z oryginałem

inż. Jan Wojcieszki

Do wiadomości email:

1. RD Grodzisk Mazowiecki.