

Budowa obwodnicy miejscowości Szczuczyn w ciągu drogi ekspresowej S61
od S8 (Ostrów Mazowiecka) - Łomża - Stawiski - Szczuczyn - Elk - Suwałki - Budzisko - granica państwa (Kowno)
na odcinku od km 197+550.00 do km 205+557.00, wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej.



WNIOSEK O ZATWIERDZENIE OBMIARU NR: 1/PR11/1.2/2013

Dział kosztorysu / branża:	Nr poz. kosztorysu:	FUNDAMENTY WZMOCNIENIE PODŁOŻA FUNDAMENTÓW BEZPOŚREDNICH POPRZECZ WYMIANĄ GRUNTU wykonanie wzmocnienia podłoża fundamentów "bezpośrednich" poprzez wymianę gruntu na nośny
Roboty mostowe	1.2	
Nazwa obiektu:	Nr STWiORB:	
Przepust rurowy km 0+167,00 - DD8	M.21.15.01.11	
Ilość i jednostka wg przedmiaru:	339,8 m³	

Lp.	Nr karty obmiaru:	Lokalizacja / Strona:	Bieżący obmiar:	Obmiar narastająco:	Okres rozliczeniowy
W okresie rozliczeniowym wykonano:					
1	1/PR11/1.2/2013	Przepust km 0+167,00	258,6	258,6	1.05.2013-31.05.2013

Załączniki :

1.	Wyliczenie objętości wymiany gruntu
2.	Inwentaryzacja robót ziemnych
3.	Raport z analizy sitowej gruntu
4.	Raport z badań wskaźnika zagęszczenia gruntu
5.	Opinia Projektanta

	Data:	Imię i Nazwisko	Podpis
Kierownik Budowy	23.05.2013 r.	Marcin Wronka	Marcin Wronka Kierownik Budowy FCC Construcción S.A. "Obwodnica Szczuczyna"
Kierownik Budowy	23.05.2013 r.	Pablo Calvo	Pablo Calvo Dyrektor Kontraktu FCC Construcción S.A. "Obwodnica Szczuczyna"

Data wpływu do Inżyniera Kontraktu:

data wpływu 27.05.2013, A. Bzpielo

STRONA KONSULTANTA DO WNIOSKU O ZATWIERDZENIE OBIARIU NR: 1/PR11/1.2/2013

	Data:	Imię i nazwisko/Pieczęć:	Podpis:
Geodeta:	16.06.2013	GEODETA UPRAWNIONY Nr 11945 mgr inż. Jacek Nowacki	
Uwagi:			

	Data:	Imię i nazwisko/Pieczęć:	Podpis:
Inspektor ds. Materiałowych:	04.06.13	Robert Januszewski	
Uwagi:			

	Data:	Imię i nazwisko/Pieczęć:	Podpis:
Inspektor Nadzoru:	4.06.13	LAURENTZ - POLSKA Sp. z o.o. Poznań, ul. Zbąszyńska 29 INSPEKTOR NADZORU D/S MOSTOWYCH mgr inż. Wojciech Niewiński Upr. bud. Nr WAM/0003/OWOM/08	
Uwagi:			

	Data:	Imię i nazwisko/Pieczęć:	Podpis:
Inspektor ds. Rozliczeń:	17.06.2013	LAURENTZ - POLSKA Sp. z o.o. Poznań, ul. Zbąszyńska 29 INSPEKTOR DS. ROZLICZEŃ mgr inż. Anna Andrzejczak Upr. WKP/0232/OWOD/04	
Uwagi: o/u			

	Data:	Imię i nazwisko/Pieczęć:	Podpis:
Inżynier Kontraktu/ Inżynier Rezydent:	17.06.2013	LAURENTZ - POLSKA Sp. z o.o. Poznań, ul. Zbąszyńska 29 INŻYNIER KONTRAKTU inż. Piotr Lang Upr. Bud. Nr 48/53-1621/044	
Uwagi:			

Ilość zatwierdzona przez Inżyniera Kontraktu:

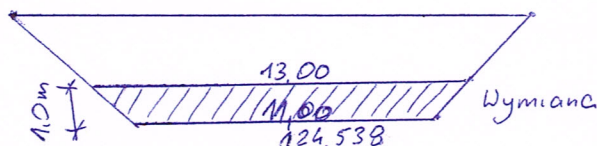
258,60

Odebrał przedstawiciel Wykonawcy:

18.06.2013r.

Przekroje wymiany:

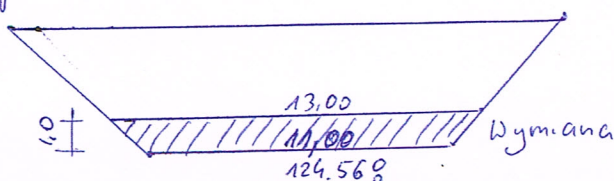
Przekrój 1-1



Powierzchnia przekroju:

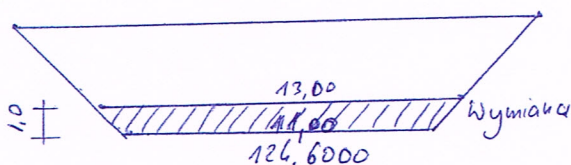
$$(13,00 + 11,00) \times 0,5 \times 1,00 = 12 \text{ m}^2 \checkmark$$

Przekrój 2-2



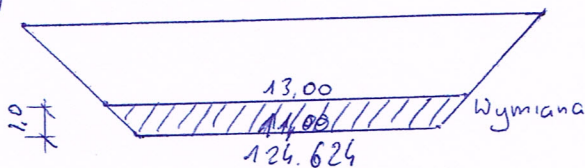
$$(13,00 + 11,00) \times 0,5 \times 1,00 = 12 \text{ m}^2 \checkmark$$

Przekrój 3-3



$$(13,00 + 11,00) \times 0,5 \times 1,00 = 12 \text{ m}^2 \checkmark$$

Przekrój 4-4



$$(13,00 + 11,00) \times 0,5 \times 1,00 = 12 \text{ m}^2 \checkmark$$

Wyliczenie objętości wymiany:

$$0-1: (0,00 + 12,00) \times 0,5 \times 2,05 = 12,130 \text{ m}^3 \checkmark$$

$$1-4: 12,00 \times 18,88 = 226,56 \text{ m}^3 \checkmark$$

$$4-5: (12,00 + 0,00) \times 0,5 \times 3,29 = 19,74 \text{ m}^3 \checkmark$$

$$\Sigma: 258,60 \text{ m}^3 \checkmark$$

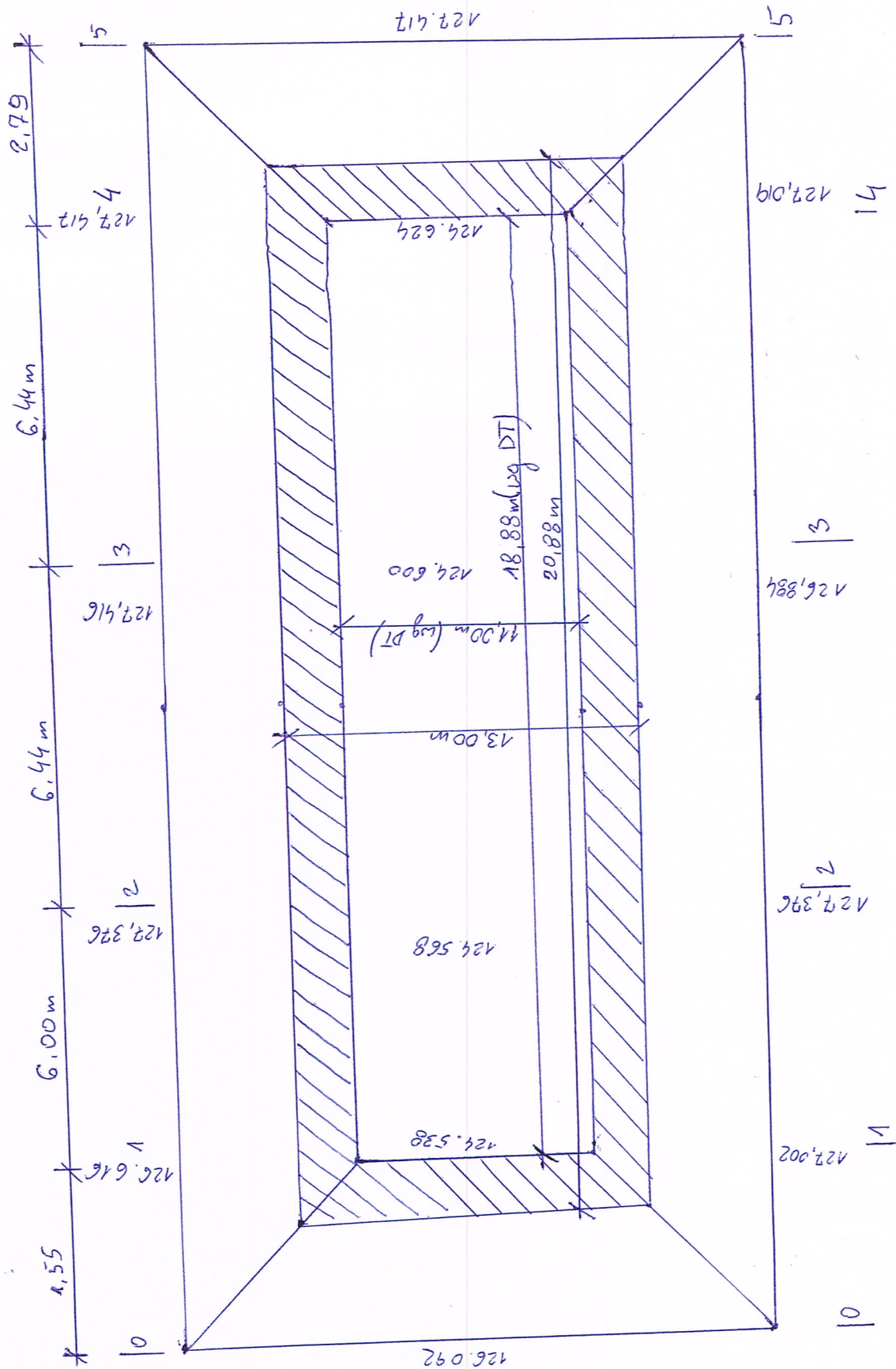
KIEROWNIK ROBÓT
BUDREX-KOBI Sp. z o.o.

inż. Robert Wysztygiel
upr. BŁ/140/02, PDL/BO/0449/03

Za zgodność z oryginałem

Janusz Sulewski

Widok z góry (Przeplot DDB)



Za zgodność z oryginałem
[Signature]

KIEROWNIK ROBÓT
 BUDREX-KOEL Sp. z o.o.
 inż. Robert Wysztygiel
 upr. Bt/148702, PDL/BO/0449/03

Kontrakt :

Budowa obwodnicy miejscowości Szczuczyn w ciągu drogi ekspresowej S-61:
Ostrów Mazowiecka (S-8) - Łomża - Stawiski - Szczuczyn - Elk - Suwałki -
Budzisko - granica państwa (Kowno) na odcinku od km 197+550,00 do km
205+557,00, długości 8,007km



TOPOESTUDIOS
INGENIERIA

Inwentaryzacja Nr:

PRZi/1/2013

Data:

16.04.2013

Typ Pomiaru:

Inwentaryzacja wykopu pod przepust
w KM 0+167.30 DD-8

Zainwentaryzowano:

415.09 m3 wykopu

Opracował:

GEODETA
Krzysztof Muszyński
inż. Krzysztof Muszyński

data: 16.04.2013

Skontrolował:

GEODETA
INSPEKTOR NADZORU I KONTROLI
Andrzej Mieszkowski
inż. Andrzej Mieszkowski
upr. zaw. GGG nr 3341
data: 16.04.2013

Za zgodność z oryginałem

Andrzej Mieszkowski

Przepust Nr. 0+167.30 DD-8 16/04/013

Powierzchnie:

Stan zero

Teren 1965 20130215.SUP

Stan istniejący

PRZ 202+248 wykop_pod_przepust_DD8.SUP

Objętość:

Wykop

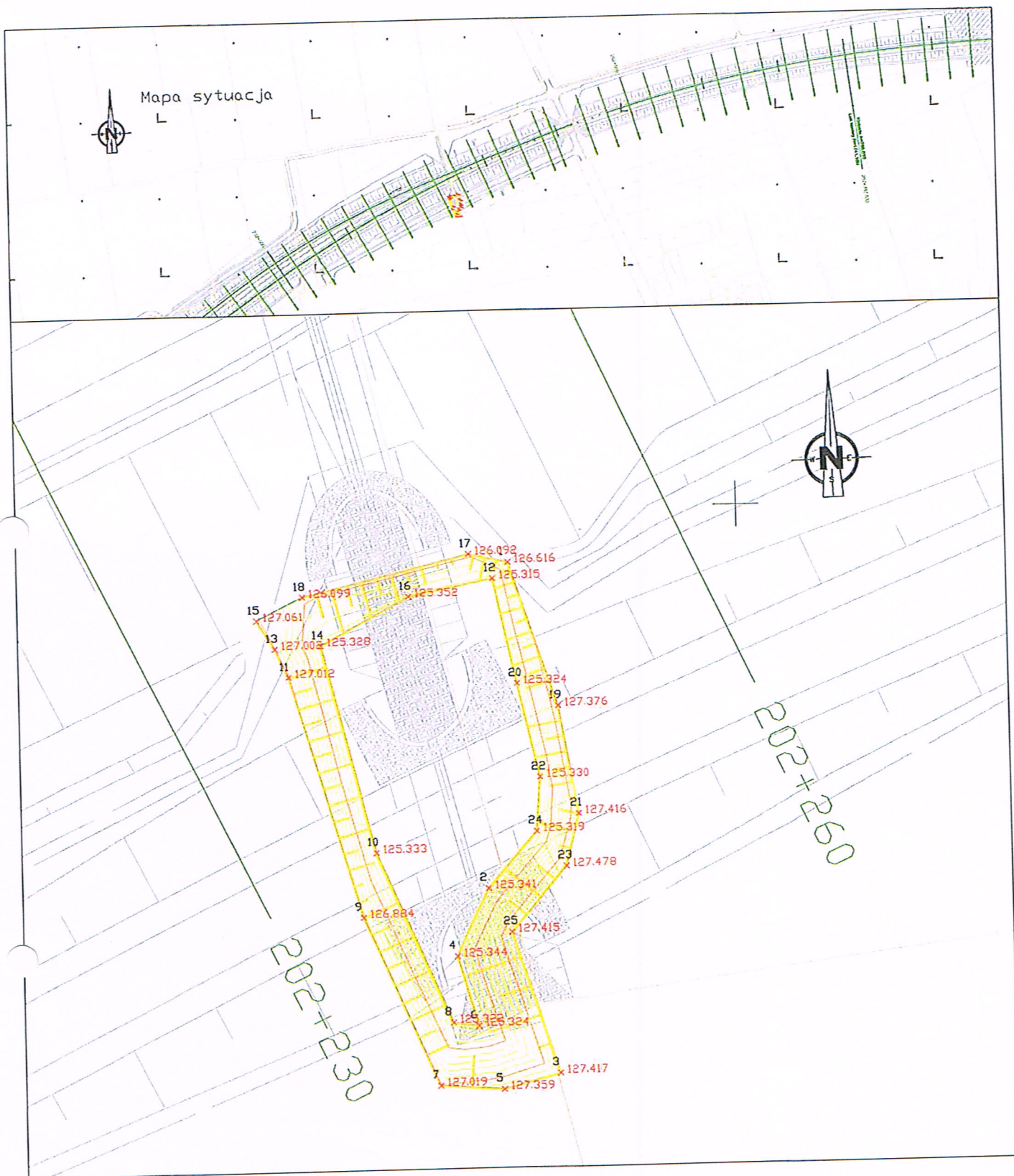
415.086

GEODETA

Muszyński Krzysztof
inż. Krzysztof Muszyński

Za zgodność z oryginałem

Janina Subkowa



Kontrakt Budowa obwodnicy miejscowości SZCZUCZYN w ciągu drogi ekspresowej S-61 od km 197+550,00 do km 205+557,00		Inwentaryzacja wykopu pod przepust w km 0+161,30 D11-8	Szkie numer: PRZ/1/2013/1
data	podpis	Gmina SZCZUCZYN	Zlecenie
Opracował data. 16.04.2013	<i>Grzegorz Muszyński</i> inż. Grzegorz Muszyński	Miejscowość SZCZUCZYN	Wykonawca TOPOESTUDIOS INGENIERIA
Skontrolował: data 16.04.2013	<i>Andrzej Mieszkowski</i> inż. Andrzej Mieszkowski INSPEKTOR NADZORU I KONTROLI	Projekt budowlany nr PD-74/2010	Wykonane prace odebrał: Podpis
			Data <i>Za zgodność z oryginałem</i> <i>Andrzej Mieszkowski</i>

Budowa obwodnicy miejscowości Szczuczyn w ciągu drogi ekspresowej S-61: Ostrów Mazowiecka (S-8) - Łomża - Stawiski - Szczuczyn -
Elk - Suwałki - Budzisko - granica państwa (Kowno) na odcinku od km 197+550,00 do km 205+557,00, długości 8,007km

Wykaz współrzędnych

15.04.2013

Numer	układ 1965		K. 60	CODE
	X	Y	Z	
1	5869797.07	4654387.52	126.62	W1
2	5869779.01	4654386.08	125.34	W10
3	5869768.79	4654389.77	127.42	W11
4	5869775.28	4654384.29	125.34	W12
5	5869767.96	4654386.70	127.36	W13
6	5869771.46	4654385.40	125.32	W14
7	5869768.22	4654383.23	127.02	W15
8	5869771.66	4654384.00	125.32	W16
9	5869777.53	4654379.26	126.88	W17
10	5869781.08	4654380.02	125.33	W18
11	5869790.93	4654375.44	127.01	W19
12	5869796.19	4654386.67	125.32	W2
13	5869792.51	4654374.74	127.00	W20
14	5869792.65	4654377.24	125.33	W21
15	5869794.09	4654373.78	127.06	W22
16	5869795.27	4654382.05	125.35	W23
17	5869797.56	4654385.38	126.09	W24
18	5869795.35	4654376.28	126.10	W25
19	5869789.04	4654390.06	127.38	W3
20	5869790.34	4654387.87	125.32	W4
21	5869783.05	4654391.07	127.42	W5
22	5869785.10	4654389.00	125.33	W6
23	5869780.16	4654390.33	127.48	W7
24	5869782.13	4654388.77	125.32	W8
25	5869776.57	4654387.29	127.42	W9

GEODETA

Krzysztof Muszyński
inż. Krzysztof Muszyński

Za zgodność z oryginałem

[Signature]



RAPORT Z ANALIZY SITOWEJ GRUNTU wg PN-88/04481

Laboratorium budowlane TBB, Ul. Hetmańska 92, 15-727 Białystok, tel. 506 966 767

1/13/BX/A/03

1. Zlecający: BUDREX-KOBI Sp. z o.o. ul. Hetmańska 92, 15-727 Białystok
2. Budowa: Budowa obwodnicy miejscowości SZCZUCZYN w ciągu drogi ekspresowej S-61 od S-8 (Ostrów Mazowiecka) - Łomża - Stawiski - Szczuczyn - Elk - Suwałki - Budzisko - granica państwa (Kowno) na odcinku od km 197+550.00 do km 205+557.00, długości 8.007 km (część
3. Rodzaj materiału: Piasek.
4. Pochodzenie materiału: ZPK Rupińscy. Złoże Wąsosz.
5. Przeznaczenie: Roboty ziemne: Wymiana gruntu. SST M.11.01.05. Podsyпка i zasypka przepustu. SST M.20.05.01
6. Data pobrania próbki: 10.04.2013 r
7. Miejsce pobrania próbki: Przepust w km 202+248,31.
8. Wyniki badań:
- 8.1. Analiza składu ziarnowego wg. PN-B-04481.

Metoda przesiewania: na mokro			
Wymiar sita kontrolnego	Masa frakcji pozostałej na sicie	Udział frakcji	Przesiew
mm	g	%	%
40,0	0,0	0,0	100,0
25,0	0,0	0,0	100,0
10,0	5,1	0,4	99,6
2,0	49,5	3,6	96,0
1,0	222,5	16,3	79,7
0,50	449,0	32,8	46,9
0,250	368,4	26,9	19,9
0,125	174,8	12,8	7,1
0,063	46,5	3,4	3,7
<0,063	51,2	3,7	
SUMA	1367,0	100,0	

Uziarnienie	Badanie wg	Wynik badania
Zawartość ziarn poniżej 0,063 mm, [%]:	PN-88/B-04481	3,7
Zawartość ziarn powyżej 2 mm, [%]:		4,0
Zawartość ziarn powyżej 0,5 mm, [%]:		53,1
Zawartość ziarn powyżej 0,25 mm, [%]:		80,1
Zawartość ziarn poniżej 0,25 mm, [%]:		19,9
Zawartość ziarn poniżej 0,02 mm [%]:		0,3
Rodzaj gruntu:		Piasek gruboziarnisty

Wykres uziarnienia przedstawiono w załączniku nr 1.

LABORATORIUM **TBB**
BUDOWLANE
15-727 Białystok, ul. Hetmańska 92
NIP 5422810066, REGON 200277801
tel. 506 966 767

Za zgodność z oryginałem

[Podpis]

8.2. Cechy fizyko-mechaniczne:

Badana cecha	Badanie wg:	Jednostka	Wynik badania	Wymagania (wg. PN-S-02205)	
				Dolne warstwy nasypów	Górne warstwy nasypów
Wilgotność naturalna:	PN-88/B-04481	%	6,6	-	
Zawartość części organicznych:	PN-88/B-04481	%	0,0	$\leq 2,0$	
Wskaźnik różnoziarnistości:	PN-86/B-02480	-	4,1	$\geq 3,0$	$\geq 5,0$
Maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego:	PN-88/B-04481	g/cm ³	Załącznik nr 2	$\geq 1,6$	
Wilgotność optymalna:	PN-88/B-04481	%		$\pm 2,0$	
Współczynnik filtracji k_{10} :	BN-76/8950-03	m/s	$2,2 \times 10^{-4}$ (19,0 m/d)	-	6×10^{-5}
Wysadzinowość gruntów					
Zawartość cząstek <0,063:	PN-B-04481	%	3,7	< 15	
Kapilarność bierna:	PN-B-04493	m	0,27	< 1,0	
Wskaźnik piaskowy:	BN-64/8931-01	-	80	> 35	

Wykres maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu gruntowego i wilgotności optymalnej przedstawiono w załączniku nr 2.

9. Wnioski:

Badana próbka spełnia wymagania SST.

Białystok: 11.04.2013 r

Badania
wykonał/zestawił:

Laborant:
.....*Piotr Popławski*.....
Piotr Popławski

Sprawdził/
zatwierdził:

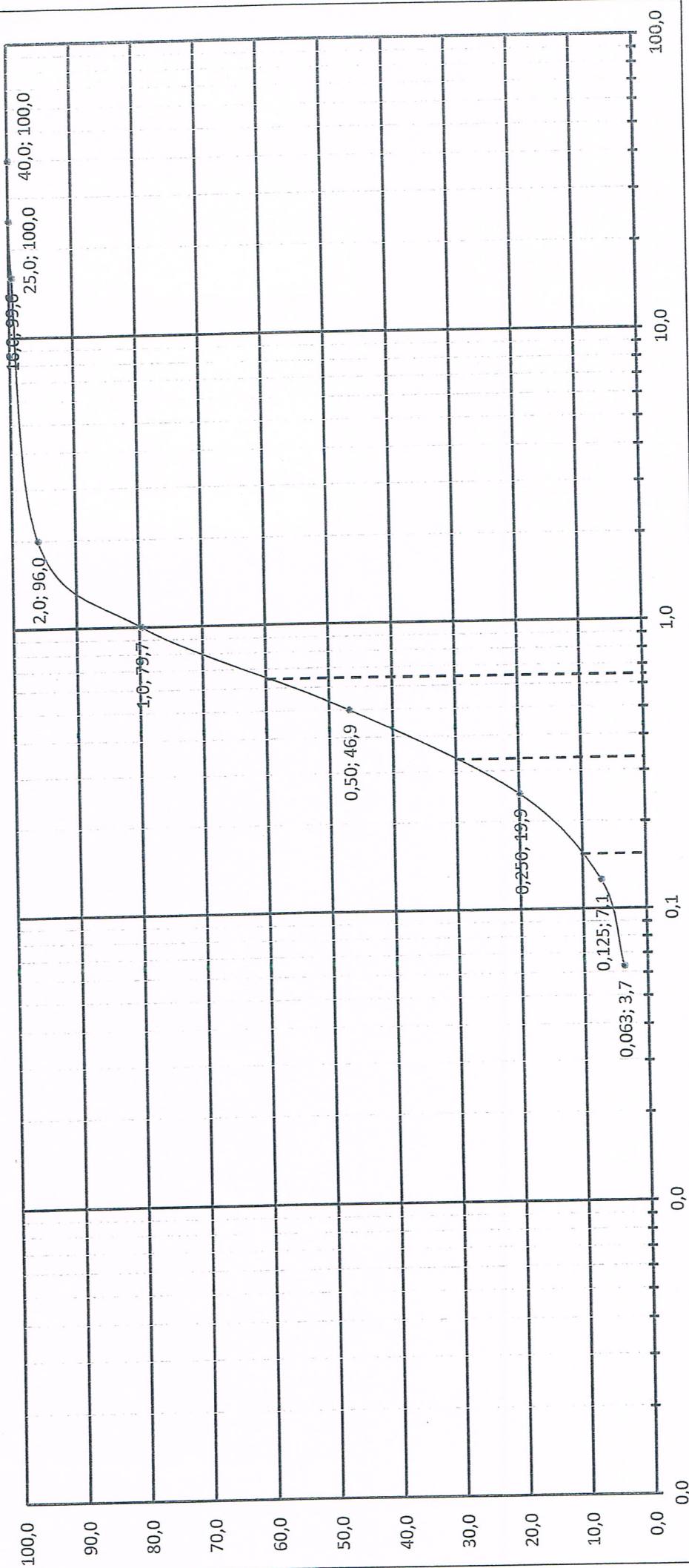
Kierownik laboratorium:
.....*Marcin Lewko*.....
Marcin Lewko

LABORATORIUM
BUDOWLANE **TBB**
15-727 Białystok, ul. Hetmańska 92
NIP 5422810066, REGON 200277801
tel. 506 966 787

Za zgodność z oryginałem

Andrzej Sulewski

Wykres uziarnienia gruntu



$d_{10} = 0,16$ $d_{30} = 0,34$ $d_{60} = 0,66$

Wskaźnik różnoziarnistości: $C_e = d_{60}/d_{10} = 4,1$

Wskaźnik krzywizny uziarnienia: $C_u = d_{30}^2/d_{10} \cdot d_{60} = 1,1$

Za zgodność z oryginałem

[Signature]

Badania wykonali/zestawili:

Laborant:

[Signature]
Jarosław Uszyński

Sprawdził/
zatwierdził:

Kierownik laboratorium:

Marcin Lewko

LABORATORIUM TB
BUDOWLANE
ul. Hetmańska 92
15-727 Białystok, REGON 200277801
NIP 542-281-0066, tel. 506 966 767

Załącznik NR 1

do raportu nr 1/13/BX/A/03



RAPORT Z OZNACZENIA WILGOTNOŚCI OPTYMALNEJ (W_{opt}) I MAKSYMALNEJ GĘSTOŚCI
OBJĘTOŚCIOWEJ SZKIELETU GRUNTOWEGO (ρ_{ds}) wg PN-88/B-04481

Laboratorium budowlane TBB, Ul. Hetmańska 92, 15-727 Białystok, tel. 506 966 767

Załącznik nr 2: 1/13/BX/P/02

Budowa: Budowa obwodnicy miejscowości Szczuczyn w ciągu drogi ekspresowej S-61.

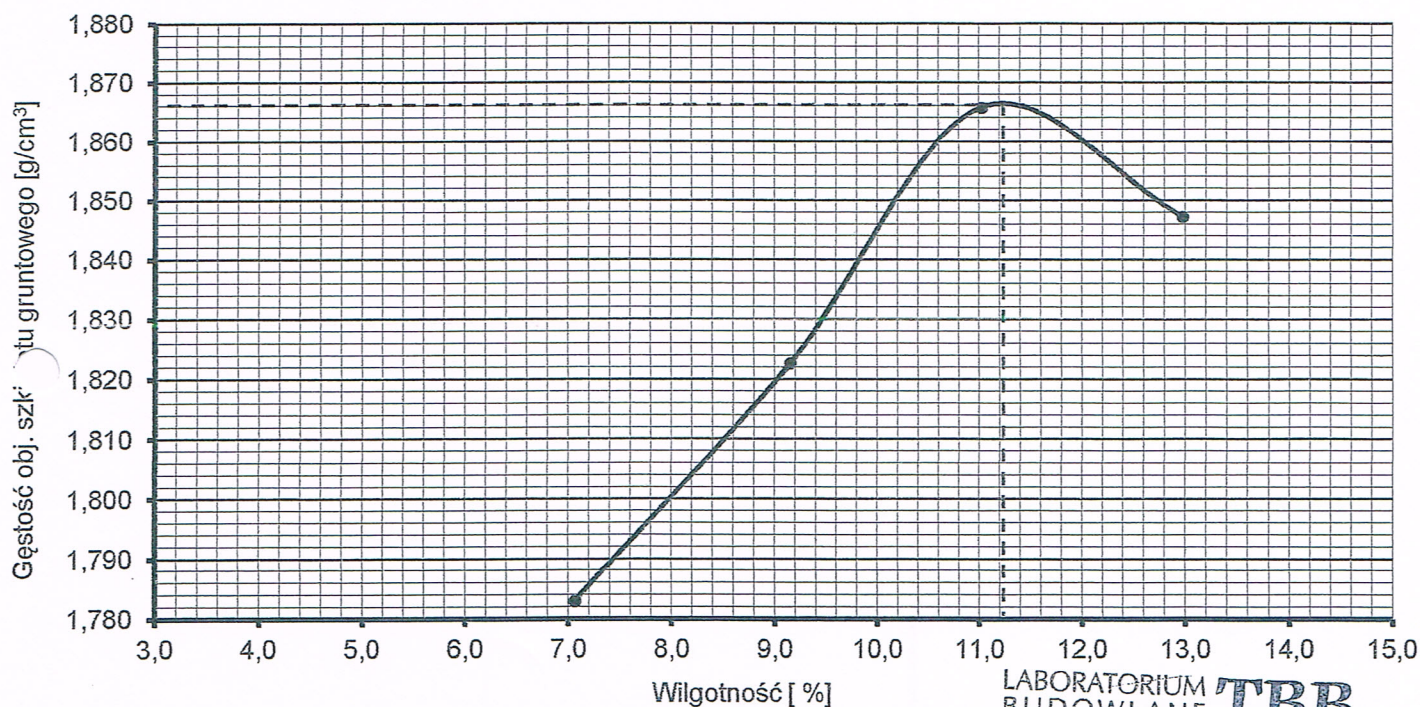
Miejsce pobrania próbki: Przepust w km 202+248,31. Przepust w km 0+167-008

Rodzaj i przeznaczenie materiału: Piasek gruboziarnisty. Wymiana gruntu, podsypka, zasyпка przepustu.

Metoda zagęszczenia próbki: Normalna I

Masa cylindra M_t : 3566,5 g Objętość cylindra V : 999,8 cm³

Oznaczenie (p)	Masa cylindra z gruntem wilg. [g] M_{mt}	5475	5555,5	5637,5	5653		
	Masa gruntu wilg. [g] $M = M_{mt} - M_t$	1908,5	1989	2071	2086,5		
	Gęstość objętość. gruntu, [g/cm ³] $\rho = M/V$	1,909	1,989	2,071	2,087		
Oznaczenie wilgotności (w)	Nr. parownicy:	17	20	19	24		
	Masa parownicy, [g] m_t	50,3	51	58,8	52,5		
	Masa parownicy z gruntem wilg. [g] m_{mt}	123,1	122,6	138,4	164,0		
	Masa gruntu wilgotnego, [g], m_w	72,8	71,6	79,6	111,5		
	Masa parownicy z gruntem suchym, [g] m_{st}	118,3	116,6	130,5	151,2		
	Masa gruntu suchego, [g] m_s	68,0	65,6	71,7	98,7		
	Wilgotność, [%]: $w = ((m_w - m_s) / m_s) \times 100\%$	7,1	9,1	11,0	13,0		
Oznaczenie (ρ_d)	Gęstość objętościowa szkieletu gruntowego, [g/cm ³]: $\rho_d = (100 \times \rho) / (100 + w)$	1,783	1,823	1,866	1,847		



Masa badanej próbki: 5188 g

adziarno # 6 mm: 0 g

x= 0,0 %

$W_{opt} = 11,2 \%$

$\rho_{ds} = 1,866 \text{ g/cm}^3$

10.04.2013 r
(Data badania)

Badania
wykonał/zestawił:

Laborant:
Jarosław Uszyński

Sprawdził/ zatwierdził:

Kierownik laboratorium:
Marcin Lewko

Za zgodność z oryginałem



RAPORT Z BADAŃ WSKAŹNIKA ZAGĘSZCZENIA GRUNTU

wg BN-77/8931-12

Laboratorium budowlane TBB; Ul. Hetmańska 92, 15-727 Białystok, tel. 506 966 767

Nr: 1/13/BX/ZZ/02

- 1 Zlecający: BUDREX-KOBI Sp. z o.o. ul. Hetmańska 92, 15-727 Białystok
2. Budowa: Budowa obwodnicy miejscowości Szczuczyn w ciągu drogi ekspresowej S-61, na odcinku od km 197+550.00 do km 205+557.00, długości 8.007 km (część 11).
3. Obiekt/Warstwa: Przepust pod drogą DD8. Km trasy głównej 202+248,31. Wymiana gruntu i podsypka przepustu.
4. Wymagania: Dokumentacja techniczna (DT), SST M-11.01.05. Wymiana gruntu w wykopie, SST M-20.05.01. Konstrukcje stalowe z blachy falistej
5. Zestawienie wyników badań wskaźników zagęszczenia gruntu:

Lp.	Data wykonania badań	Warstwa/Punkt	Gęstość objętościowa gruntu ρ_d	Wilgotność naturalna gruntu w	Gęstość objętościowa szkieletu gruntowego ρ_{ds}	Maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego ρ_{ds}^{max}	Wskaźnik zagęszczenia $I_s = \rho_{ds}/\rho_{ds}^{max}$	Wymagany wskaźnik zagęszczenia I_s (wg. DT)
-	-	nr	[g/cm ³]	[%]	[g/cm ³]	[g/cm ³]	-	-
Wymiana gruntu								
1	18.04	Warstwa 1/Pkt. 1	2,115	9,4	1,933	1,921	1,01	min. 1,00
2		Warstwa 1/Pkt. 2	2,101	9,6	1,917		1,00	
3		Warstwa 1/Pkt. 3	2,120	10,2	1,924		1,00	
4		Warstwa 2/Pkt. 1	2,098	8,8	1,928		1,00	
5		Warstwa 2/Pkt. 2	2,102	8,9	1,930		1,00	
6		Warstwa 2/Pkt. 3	2,088	8,8	1,919		1,00	
7		Warstwa 3/Pkt. 1	2,076	7,3	1,935		1,01	
8		Warstwa 3/Pkt. 2	2,084	7,5	1,939		1,01	
9		Warstwa 3/Pkt. 3	2,077	7,5	1,932		1,01	
Podsypka								
10	19.04	Warstwa 1/Pkt. 1	2,027	5,8	1,916	1,921	1,00	min. 0,98
11		Warstwa 1/Pkt. 2	2,022	6,0	1,908		0,99	
12		Warstwa 1/Pkt. 3	2,038	6,1	1,921		1,00	
13		Warstwa 2/Pkt. 1	2,019	5,7	1,910		0,99	
14		Warstwa 2/Pkt. 2	2,013	5,8	1,903		0,99	
15		Warstwa 2/Pkt. 3	2,020	5,9	1,907		0,99	

6. Oznaczenie maksymalnej gęstości objętościowej szkieletu gruntowego wykonano zgodnie z normą: PN-88/B-04481 „Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.” Wyniki oznaczeń przedstawiono w załączniku nr 1.

7. Ocena wyników badań:

Uzyskane wyniki badań spełniają wymagania DT.

Laborant:

Badania wykonał/zestawił:

we. Jarosław Uszyński
Jarosław Uszyński

Kierownik laboratorium:

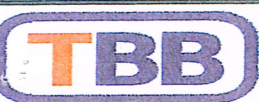
Sprawdził/ zatwierdził:

Marcin Lewko
Marcin Lewko

LABORATORIUM TBB
BUDOWLANE
15-727 Białystok, ul. Hetmańska 92
NIP 5422810066, REGON 200277801
tel. 506 966 767

Za zgodność z oryginałem

Antoni Sulewski



RAPORT Z OZNACZENIA WILGOTNOŚCI OPTYMALNEJ (W_{opt}) I MAKSYMALNEJ GESTOŚCI OBJĘTOŚCIOWEJ SZKIELETU GRUNTOWEGO (ρ_{ds}) wg PN-88/B-04481

Laboratorium budowlane TBB, Ul. Hetmańska 92, 15-727 Białystok, tel. 506 966 767

Załącznik nr 1: 1/13/BX/P/04

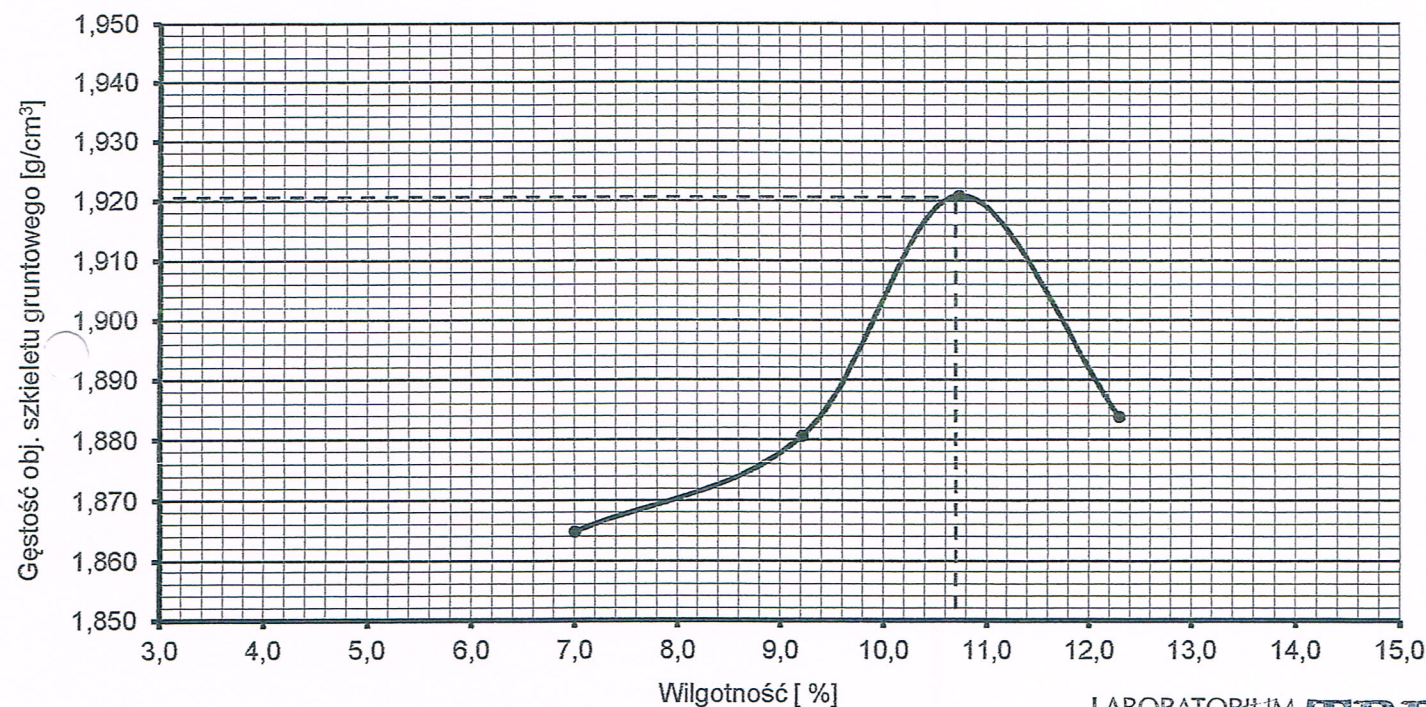
Przedmiot: Budowa obwodnicy miejscowości Szczuczyn w ciągu drogi ekspresowej S-61.

Miejsce pobrania próbki: Przepust pod drogą DD8. Km trasy głównej 202+248,31.

Właściwości i przeznaczenie materiału: Piasek gruboziarnisty. Wymiana gruntu, podsypka, zasyпка przepustu.

Metoda zagęszczenia próbki: Normalna I

Masa cylindra M_t :	3566,5 g	Objętość cylindra V: 999,8 cm ³			
Oznaczenie (ρ)	Masa cylindra z gruntem wilg. [g] M_{mt}	5561,5	5620	5693	5681,5
	Masa gruntu wilg. [g] $M = M_{mt} - M_t$	1995	2053,5	2126,5	2115
	Gęstość objętość. gruntu, [g/cm ³] $\rho = M/V$	1,995	2,054	2,127	2,115
Oznaczenie wilgotności (W)	Nr. parownicy:	13	11	7	22
	Masa parownicy, [g] m_t	70,0	63,3	67,6	60,6
	Masa parownicy z gruntem wilg. [g] m_{mt}	213,7	187,8	188,4	180,3
	Masa gruntu wilgotnego, [g], m_w	143,7	124,5	120,8	119,7
	Masa parownicy z gruntem suchym, [g] m_{st}	204,3	177,3	176,7	167,2
	Masa gruntu suchego, [g] m_s	134,3	114,0	109,1	106,6
	Wilgotność, [%]: $w = ((m_w - m_s) / m_s) \times 100\%$	7,0	9,2	10,7	12,3
Oznaczenie (ρ_d)	Gęstość objętościowa szkieletu gruntowego, [g/cm ³]: $\rho_d = (100 \times \rho) / (100 + w)$	1,865	1,881	1,921	1,884



LABORATORIUM BUDOWLANE TBB

15-727 Białystok, ul. Hetmańska 92
NIP 5422810066, REGON 200277801
tel. 506 966 767

Masa badanej próbki: 5092 g

Wielkość ziarno # 6 mm: 0 g

$x = 0,0 \%$

$W_{opt} = 10,7 \%$

$\rho_{ds} = 1,921 \text{ g/cm}^3$

19.04.2013 r
(Data badania)

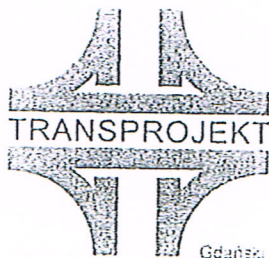
Badania
wykonał/zestawił:

Jarosław Uszyński

Sprawdził/ zatwierdził:

Kierownik laboratorium:

Marcin Lewko



TRANSPROJEKT GDAŃSKI

80-254 Gdańsk ul. Partyzantów 71 /
tel.: (058) 524 41 00, fax: (058) 541 30 01
sekretariat: (058) 541 30 01
email: biuro@tgd.pl www.tgd.pl

PT-2/PD-74/66/2012

Gdańsk, 28.01.2013 r.

Lafrentz – Polska sp.z.o.o.
ul. Zbąszyńska 29; 60-359 Poznań
Inżynier Kontraktu - Piotr Lang

Dotyczy: Budowy obwodnicy m. Szczecznym w ciągu drogi krajowej nr 61

W odpowiedzi na pismo nr LFP/KR/502/1200/4/2012 z dnia 18.01.2013r. Transprojekt Gdański informuje, że wymianę gruntu pod przepustem należy wykonać wg SST M.21.15.01 tj. w wykopie należy ułożyć geotkaninę, na której należy ułożyć warstwami piasek zagęszczony do wskaźnika zagęszczenia 1,0 wg Proctora. Podsypkę pod przepustem należy wykonać z mieszanki żwirowo-piaskowej 0-45mm zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia 0,98 wg Proctora.

TRANSPROJEKT GDAŃSKI
mgr inż. Krzysztof Dembicki
Uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności mostowej
nr ewid. POM/0187/POM/06

Sprawę prowadzi:
Krzysztof Dembicki (krzysztof.dembicki@tgd.pl), tel. 058 524-41-45.

Do wiadomości:
1. adresat
2. GDDKiA O Bi – Kierownik Projektu - Sebastian Waszkiewicz
3. a a

Data wpływu: 20.01.2013

REGON: 190577628 NIP: 584-020-33-28
KRS: 0000054878 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku, Wydział Gosp. KRS
Kredyt Bank S.A. III O Gdańsk 20 1500 1285 1212 8000 1667 0000
Kapitał zakładowy: 500 000 PLN wpłacony: 500 000 PLN

Za zgodność z oryginałem

[Podpis]