

DOKUMENTACJA ROZPOZNANIA ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI

dla projektu:

*Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego
na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki.*

Opracował: mgr inż. Marcin Klepin

KIEROWNIK LABORATORIUM
mgr inż. Marcin Klepin
upr. budowlana ewid.
POM/0059/DW/OD/07



Człuchów, Grudzień 2020

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP

II. ZAKRES PRAC

III. ODWIERTY

IV. WNIOSKI

I. WSTĘP

Niniejszą dokumentację wykonano na zlecenie projektanta, opracowującego projekt budowlany.

Celem opracowania jest rozpoznanie i udokumentowanie grubości, rodzajów mas oraz przekroju istniejącej nawierzchni dla projektu: Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki.

II. ZAKRES PRAC

W ramach prac polowych wykonano 8 odwiertów w istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego przez cały jej przekrój przy pomocy wiertnicy z koronką diamentową o średnicy 150mm. Lokalizacja odwiertów została ustalona z projektantem, opracowującym projekt budowlany.

Odwierty wytyczono w terenie na podstawie mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500.

W ramach prac kameralnych wykonano:

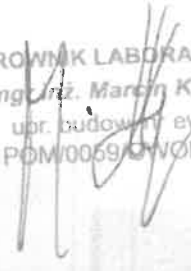
- część tekstową, którą opracowano w oparciu o wyniki wykonanych prac i badań, materiały archiwalne, dane z literatury oraz aktualne wytyczne i rozporządzenia.

III. ODWIERTY

Punkt	Beton asfaltowy/smotowy			Grubość całkowita warstw bitumicznych	Warstwy bezpośrednio pod masami	Uwagi
	W-wa bitumiczna nr1	W-wa bitumiczna nr2	W-wa bitumiczna nr3			
1j	grubości 1,2cm uziarnienie 0/8mm z kruszyw lokalnych i żwirów (powierzchniowe utwardzenie)	grubości 4,8cm uziarnienie 0/16mm z kruszyw lokalnych i żwirów	grubości 4,5cm uziarnienie 0/8mm z kruszyw lokalnych i żwirów	10,5cm	MKŁ 0/31,5mm wapienna grubości 7,5cm	w masach użyta była smoła jako lepiszcze, mieszanka MKŁ jest zlasowana
2j	grubości 3,3cm uziarnienie 0/12,8mm z kruszyw lokalnych i żwirów	grubości 2,0cm uziarnienie 0/12,8mm z kruszyw lokalnych i żwirów	grubości 6,2cm uziarnienie 0/22mm z kruszywa wapiennego	11,5cm	MKŁ 0/31,5mm wapienna grubości 10,5cm	w masach użyta była smoła jako lepiszcze, mieszanka MKŁ jest zlasowana
3j	grubości 3,0cm uziarnienie 0/8mm z kruszyw bazaltowych	grubości 5,5cm uziarnienie 0/16mm z kruszyw lokalnych i żwirów	-	8,5cm	MKŁ 0/31,5mm wapienna grubości 11,5cm	w masach użyta była smoła jako lepiszcze, mieszanka MKŁ jest zlasowana
4j	grubości 5,8cm uziarnienie 0/12,8mm z kruszyw lokalnych i żwirów	grubości 1,5cm uziarnienie 0/8mm z kruszyw lokalnych i żwirów (powierzchniowe utwardzenie)	-	7,3cm	MKŁ 0/31,5mm wapienna grubości 14,7cm	w masach użyta była smoła jako lepiszcze, mieszanka MKŁ jest zlasowana
5j	grubości 1,0cm uziarnienie 0/8mm z kruszyw lokalnych i żwirów (powierzchniowe utwardzenie)	grubości 7,0cm uziarnienie 0/16mm z kruszyw lokalnych i żwirów	-	8,0cm	Podbudowa z betonu- grubości 10cm Bruk kamienny grubości 6,5cm	w masach użyta była smoła jako lepiszcze, beton wykazuje liczne spękania skurczowe.
6j	grubości 7,2cm uziarnienie 0/12,8mm z kruszyw lokalnych i żwirów	grubości 1,8cm uziarnienie 0/8mm z kruszyw lokalnych i żwirów (powierzchniowe utwardzenie)	-	9,0cm	Podbudowa z betonu- grubości 13cm	w masach użyta była smoła jako lepiszcze, beton wykazuje liczne spękania skurczowe.
7j	grubości 6,5cm uziarnienie 0/8mm z kruszyw lokalnych i żwirów	grubości 2,5cm uziarnienie 0/12,8mm z kruszyw lokalnych i żwirów	-	9,0cm	MKŁ 0/31,5mm wapienna grubości 19,0cm Bruk kamienny grubości 12cm	w masach użyta była smoła jako lepiszcze, mieszanka MKŁ jest zlasowana
8j	grubości 1,8cm uziarnienie 0/8mm z kruszyw lokalnych i żwirów (powierzchniowe utwardzenie)	grubości 5,2cm uziarnienie 0/16mm z kruszyw wapiennych	-	7,0cm	MKŁ 0/31,5mm wapienna grubości 23,0cm Bruk kamienny grubości 6,5cm	w masach użyta była smoła jako lepiszcze, mieszanka MKŁ jest zlasowana

1. Jako kruszywo do produkcji betonów bitumicznych w większości przypadków użyte zostało kruszywo naturalne (lokalne) i żwir łącznie z kruszywem wapiennym.
2. W punktach 5j i 6j występuje bezpośrednio pod warstwami mas podbudowa z betonu, która wykazuje liczne spękania w wyniku skurczu.
3. W punktach 5j i 7j oraz 8j pod podbudowami natrafiono na bruk kamienny o zmiennej grubości. Nie jesteśmy w stanie stwierdzić, czy tworzył on w przeszłości nawierzchnię czy też został wbudowany jako podbudowa i tym samym czy występuje on punktowo czy na całej powierzchni obecnej jezdni.
4. We wszystkich przypadkach, jako lepiszcza do warstw bitumicznych użyto smołę, która ze względu na niskie właściwości techniczne oraz toksyczność została w Europie, również w Polsce, wycofana ze stosowania w latach 70-tych ubiegłego wieku.
5. Smoła użyta jako lepiszcze straciła większość swoich „negatywnych” właściwości poprzez utlenienie, co zwiększyło jej temperaturę mięknięcia oraz zmniejszyło jej stopień penetracji.
6. Smoła ma niską temperaturę mięknięcia, a co za tym idzie podczas rozkładania nowych warstw na starej nawierzchni w temperaturze 160-180st.C może nastąpić jej zmiękczenie i tym samym istnieje ryzyko poślizgu warstw nowo wbudowywanych oraz pojawienie się odkształceń trwałych (kolein).

KIEROWNIK LABORATORIUM
mgr inż. Marcin Klepin
upr. budowlana ewid.
POM/0059/OWOD/07




OPINIA GEOTECHNICZNA
WARUNKÓW POSADOWIENIA

*dla projektu: Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-
rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki.*

Opracował: mgr inż. Marcin Klepin

KIEROWNIK LABORATORIUM
mgr inż. Marcin Klepin
upr. budowl. nr ewid.
POM/0052/SWOD/07



Człuchów, Grudzień 2020

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP

II. ZAKRES PRAC

III. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE

IV. WARUNKI GEOTECHNICZNE

V. WNIOSKI

I. WSTĘP

Niniejszą dokumentację wykonano na zlecenie projektanta, opracowującego projekt budowlany.

Celem opracowania jest rozpoznanie i udokumentowanie warunków gruntowo – wodnych dla projektu: Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki.

Opracowanie wykonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 r., poz. 463) oraz z Polskimi Normami:

Dokumentacja badań podłoża gruntowego spełnia wymagania określone:

- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2011r. (Dz.U. nr 275, poz. 1629) w sprawie kwalifikacji w zakresie geologii;
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463);
- Normą PN-B-02479 : 1998 Geotechnika, Dokumentowanie geotechniczne, Zasady ogólne;
- Normą PN-88/B-04481 Grunty budowlane, Badania próbek gruntu;
- Normą PN-81/B-03020 Grunty Budowlane, Posadowienie bezpośrednie budowli, Obliczenia statystyczne i projektowanie;
- Normą PN-EN ISO 22475–1:2006 E. Rozpoznawanie i badanie geotechniczne. Pobieranie próbek metodą wiercenia i odkrywek oraz pomiary wód gruntowych. Część 1: Techniczne zasady wykonywania;
- Normą PN-G-02305–5:2002 P. Wiercenia małośrednicowe i hydrogeologiczne. Wiertnice. Wymagania bezpieczeństwa;

- Normą PN-B-02481:1998 Geotechnika, Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar;
- PN-EN ISO 14688-1:2002 Badania geotechniczne oznaczanie i klasyfikowanie gruntów. Część 1: Oznaczanie i opis;
- Normą PN-EN ISO 14688-1:2006/Ap1:2012. Poprawka do Polskiej Normy;
- Normą PN-EN 1997-1:2008. Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne;
- Normą PN-EN 1997-1:2008/Ap2:2010. Poprawka do Polskiej Normy;
- Normą PN-EN 1997-2:2009. Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego;
- Normą PN-EN 1997-2:2009/AC:2010. Poprawka do Polskiej Normy;
- Normą PN-EN 1997-2:2009/Ap1:2010. Poprawka do Polskiej Normy;
- Normą ENV 1997-3:1999. Eurokod 7 - Część 3: Projektowanie geotechniczne z zastosowaniem badań polowych;

Celem opinii i dokumentacji jest przedłożenie wyników badań podłoża gruntowego niezbędnych do właściwego zaprojektowania i bezpiecznej eksploatacji obiektu.

Lokalizację i głębokość otworów określił Zleceniodawca.

II. ZAKRES PRAC

W ramach prac polowych wykonano osiem otworów badawczych do głębokości od 1,0 do 2,0m w istniejącej jezdni oraz pięć otworów badawczych do głębokości od 1,0m pod nowo projektowany chodnik. Lokalizacja i głębokość otworów została ustalona z projektantem, opracowującym projekt budowlany.

Otwory badawcze wytyczono w terenie na podstawie mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500.

W ramach prac kameralnych wykonano:

- profile geotechniczne w skali 1:50 (załączniki 1 do 13 do opracowania),
- część tekstową, którą opracowano w oparciu o wyniki wykonanych prac i badań, materiały archiwalne, dane z literatury oraz aktualne wytyczne i rozporządzenia,
- przesiewy materiałów zalegających w podłożu wraz z ich analizą makroskopową,
- szkice lokalizacji wykonania odwiertów geologicznych.

W trakcie wierceń prowadzono badania makroskopowe wszystkich przewiercanych warstw gruntów w celu określenia ich: barwy, wilgotności oraz rodzaju i stanu. Po zakończeniu badań i obserwacji warunków wodnych otwory zlikwidowano przez zasypanie urobkiem w kolejności naturalnego zalegania warstw.

Prace i badania terenowe prowadzono zgodnie z normami wymienionymi we wstępie oraz wymogami PN-B-04452:2002 „Geotechnika - badania polowe” między innymi w zakresie makroskopowych badań gruntu, poboru próbek oraz pomiarów zwierciadła wody gruntowej w wyrobiskach badawczych.

Na podstawie badań makroskopowych oraz nomogramów zawartych w normie „PN-81/B-03020 Grunty budowlane – posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie” w przybliżeniu określono wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych gruntów, tj.:

- stopień plastyczności I_L dla gruntów spoistych;
- stopień zagęszczenia I_D dla gruntów niespoistych;
- wilgotność naturalna w_n ;
- gęstość objętościowa ρ ;
- spójność C_u ;
- kąt tarcia wewnętrznego Φ_u ;
- edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej i wtórnej.

III. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE

W podłożu, do zbadanej głębokości od 1,0m do 2,0m stwierdzono występowanie utworów z ery kenozoicznej z okresu czwartorzędu: wieku plejstocénskiego. Plejstocen jest wykształcony w postaci glin piaszczystych. Utwory akumulacji aluwialnej, wykształcone w postaci piasków pylastych, drobnych oraz pospólek.

Wodę gruntową nie stwierdzono w żadnym z wykonanych otworów badawczych. Obraz warunków wodnych odnosi się do okresu wierceń i może ulegać okresowym zmianom w zależności od opadów atmosferycznych i pory roku.

Dokładny obraz budowy geologicznej i warunków wodnych został przedstawiony w części graficznej (załączniki nr 1 do 13).

IV. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Występujące w podłożu grunty zaliczono do 2 warstw geotechnicznych. Do poszczególnych warstw zaliczono grunty o zbliżonych cechach fizyko-mechanicznych.

Wyszczególniono następujące warstwy geotechniczne:

- **warstwa geotechniczna 0** reprezentowana jest przez warstwę gleby, ze względu na zawartość w niej części organicznych należy je całkowicie usunąć, więc w dalszym opracowaniu ich analiza jest zbędna.
- **warstwa geotechniczna IA** obejmująca piaski pylaste, występujące w stanie średniozagęszczonym. Wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości $I_D^{(n)} = 0,34$;

- **warstwa geotechniczna IB** obejmująca piaski drobne, występujące w stanie średniozagęszczonym. Wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości $I_D^{(n)} = 0,34$;

Współczynnik wodoprzepuszczalności według Wiłuna¹ wynosi:

- dla piasku drobnego $k = 10^{-2} - 10^{-3}$ cm/sek.

- **warstwa geotechniczna IC** obejmująca pospółki, występujące w stanie średniozagęszczonym.. Wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości $I_D^{(n)} = 0,38$;

Współczynnik wodoprzepuszczalności według Wiłuna² wynosi:

- dla pospółki i drobne żwiry $k = 10 - 10^{-1}$ cm/sek.

- **warstwa geotechniczna IIA** obejmująca grunty średniospoiste: glinę piaszczystą, występującą w stanie twardoplastycznym. Wartość charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto w wysokości $I_L^{(n)} = 0,10$. Grunty tej warstwy, należą do grupy B według PN - 81/B - 03020.

- **warstwa geotechniczna IIB** obejmująca grunty średniospoiste: glinę piaszczystą, występującą w stanie plastycznym. Wartość charakterystyczną stopnia plastyczności przyjęto w wysokości $I_L^{(n)} = 0,40$. Grunty tej warstwy, należą do grupy B według PN - 81/B - 03020.

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą B i C według w/w normy i podano w poniższej tabeli. Wartości obliczeniowe $x^{(r)}$ poszczególnych parametrów geotechnicznych należy obliczać według wzoru:

¹ Wiłun Zenon. Zarys geotechniki. Wydawnictwo Komunikacji Łączności. Warszawa 1982

² Wilun Zenon. Zarys geotechniki. Wydawnictwo Komunikacji Łączności. Warszawa 1982

$$\chi^{(r)} = \chi^{(n)} \cdot \gamma_m$$

gdzie:

$\chi^{(n)}$ – wartość charakterystyczna parametru geotechnicznego

γ_m – współczynnik materiałowy

Wartość współczynnika materiałowego, dla występujących w podłożu gruntów mineralnych, należy przyjmować zgodnie z punktem 3.2 PN - 81/B - 03020 w wysokości $\gamma_m = 1 \pm 0,1$.

Tabela 1. Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych ustalone metodą B i C według PN - 81/B - 03020

Warstwa geotechniczna	Rodzaj gruntu	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Grupa	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Kąt tarcia wewnętrzznego	Spójność	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	Edometryczny moduł ścisłości wtórnej
—	—	—	$I_D^{(n)}$	$I_L^{(n)}$	—	w_n [%]	$\rho^{(n)}$ [t/m ³]	$\phi_u^{(n)}$ [°]	$c_u^{(n)}$ [kPa]	$M_o^{(n)}$ [kPa]	$M^{(n)}$ [kPa]
IA	piasek pylasty	średniozagęszczony	0,34	—	—	16	1,75	29,6	—	45736	57170
IB	piasek drobny	średniozagęszczony	0,34	—	—	16	1,75	29,6	—	45736	57170
IC	pospółki	średniozagęszczony	0,38	—	—	12	1,90	37,6	—	12970 ₃	129703
IIA	głina piaszczysta	twardoplastyczny	—	0,10	B	12	2,20	20,1	35,48	48089	64102
IIB	głina piaszczysta	plastyczny	—	0,40	B	17	2,10	14,5	24,76	23643	31515

V. WNIOSKI

1. W świetle rozporządzenia nr 463 Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81 z dnia 27.04.2012) w związku z zaleganiem w podłożu gruntów nośnych w poziomie posadowienia na badanym terenie proponuje się przyjąć warunki gruntowo-wodne o **proste**, a obiekt zakwalifikować do **pierwszej** kategorii geotechnicznej.
2. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr. 43 z 1999 r., poz. 430), występujące w podłożu grunty, pod względem wysadzinowości, sklasyfikowano następująco:
 - grunty warstwy I (piaski pylaste) – wątpliwe,
 - grunty warstwy I (piasek drobny, pospółka) – niewysadzinowe.
 - grunty warstwy II (glina piaszczysta) – bardzo wysadzinowe.
3. Projektowanie posadowień bezpośrednich i związane z tym obliczenia statyczne należy wykonać zgodnie z PN - 81/B - 03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli”.

Przy wyznaczaniu wartości obliczeniowych parametrów geotechnicznych należy przyjmować bardziej niekorzystną wartość współczynnika materiałowego γ_m tj. zapewniającego większe bezpieczeństwo budowli.

Zgodnie z p. 3.3.4. powyższej normy wartość współczynnika korekcyjnego m , potrzebnego do wyznaczenia obliczeniowego oporu granicznego gruntu, należy zmniejszyć mnożąc go przez 0,9 ponieważ wartość parametrów geotechnicznych ustalono metodą B i C.
4. Potrzebne do obliczeń statycznych współczynniki nośności podaje się w poniższej tabelce. Zgodnie z w/w normą wyznaczono je dla poszczególnych warstw geotechnicznych, w zależności od wartości obliczeniowych kątów tarcia $\Phi_u^{(r)}$ wynoszących:

$$\Phi_u^{(r)} = \Phi_u^{(n)} \cdot \gamma_m$$

gdzie:

$\Phi_u^{(n)}$ – wartość charakterystyczna kąta tarcia dla poszczególnej warstwy geotechnicznej podana w tabeli nr 1

γ_m – współczynnik materiałowy wynoszący 0,9 dla gruntów mineralnych

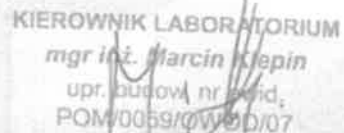
Tabela 2. Wartości współczynników nośności

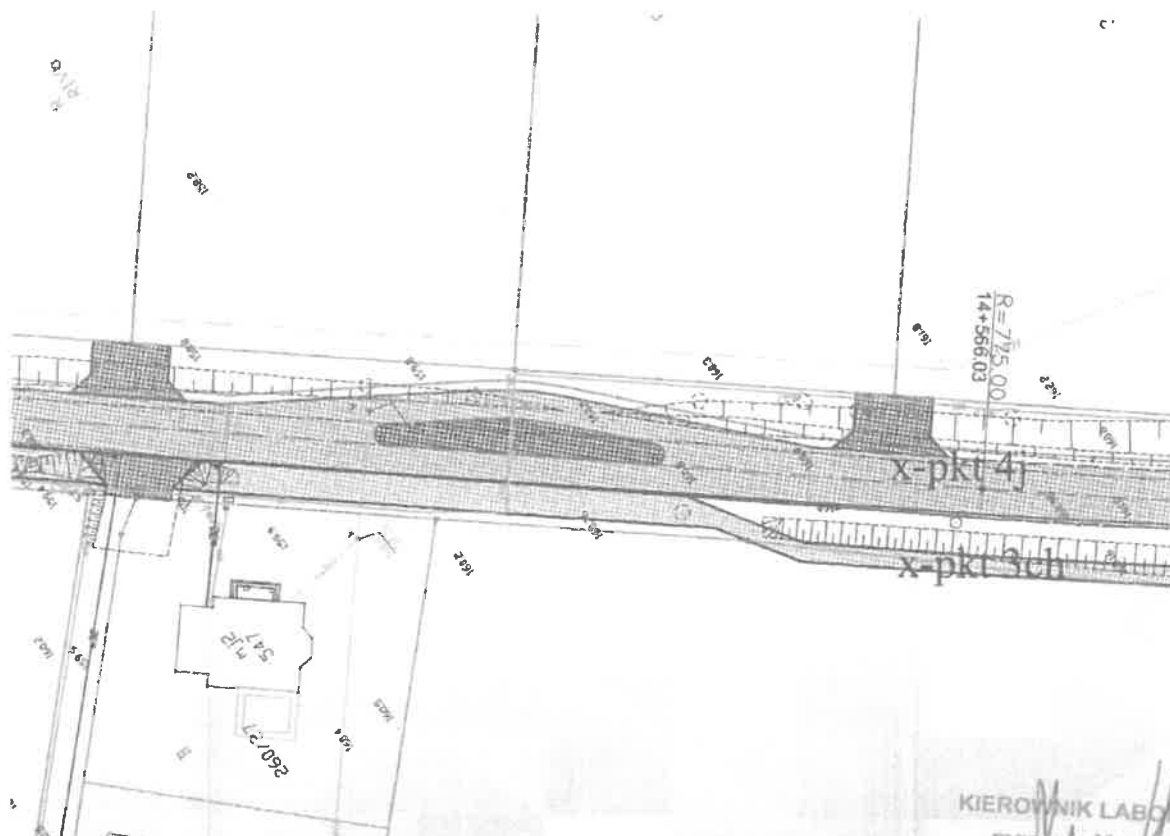
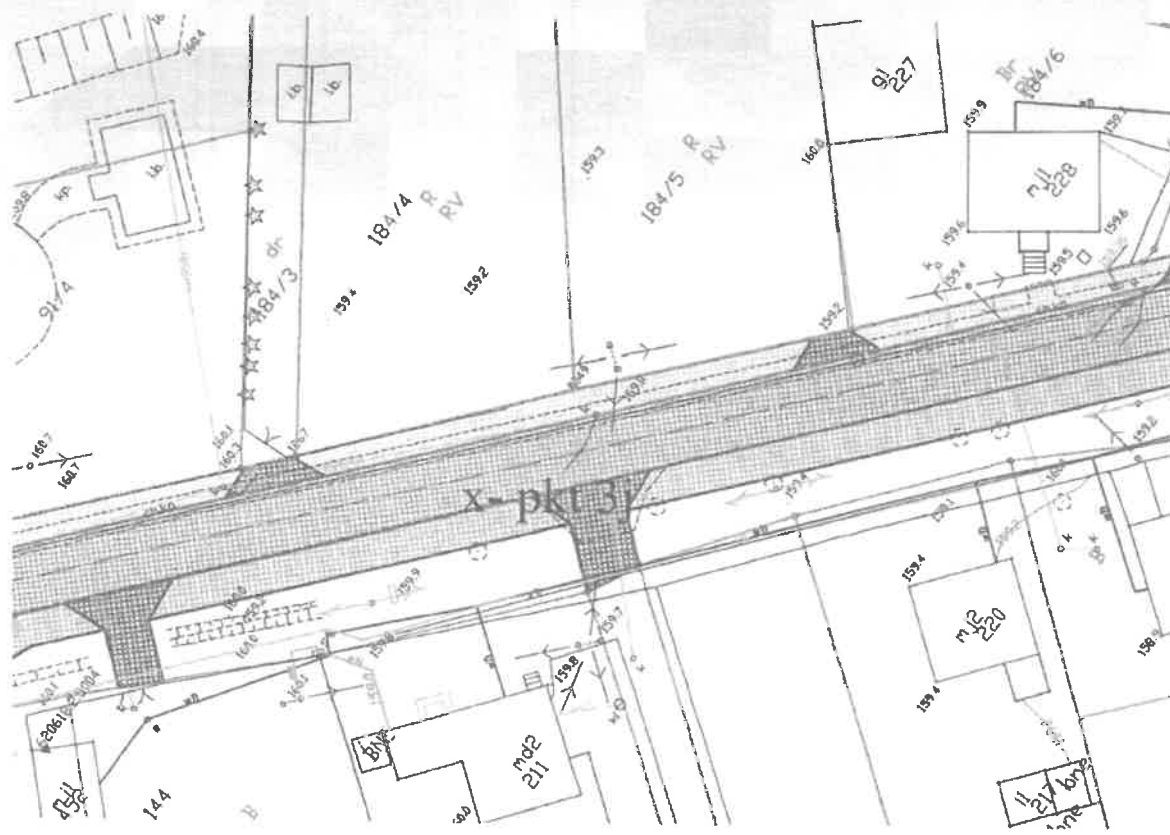
Warstwa geotechniczna	$\Phi_u^{(n)}$ [°]	Współczynniki nośności		
		N_D	N_C	N_B
IA	26,64	12,71	23,33	4,41
IB	26,64	12,71	23,33	4,41
IC	33,84	28,90	41,60	14,04
IIA	18,09	5,31	13,17	1,06
IIB	13,05	3,28	9,84	0,39

- Prace ziemne należy prowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich nośność. Wszelkie wykopy (głównie związane z uzbrojeniem terenu) należy chronić również przed zalewaniem wodą i zamarzaniem. Rozmoczone lub rozrobione partie gruntów należy dogęścić (w przypadku piasków) lub usunąć z podłoża i zastąpić podsypką piaszczysto- żwirową.
- Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi na 0,80m według PN - 81/B - 03020.
- Wahania wód gruntowych szacuje się na $\pm 1,0$ m w stosunku do podanego w dokumentacji.
- Podłoże należy traktować jako warstwowane.
- W podłożu mogą wystąpić grunty słabonośne nie uchwycone wierceniami.

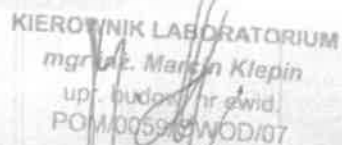
KIEROWNIK LABORATORIUM
mgr inż. Marcin Klepin
upr. budowl. nr ewid.
POM/0059/OWOD/07

Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki.





KIEROWNIK LABORATORIUM
mgr inż. Marek Kłepin
upr. budowlana
POM/0009/OWOD/07



SPRAWOZDANIE Z BADANIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Nazwa zadania: **Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki**
 Element robót: **Grunt rodzimy**
 Data pobrania: **13.11.2020**
 Lokalizacja: **jezdnia - pkt 1 miąższość między 0,18 - 1,00m**
 Podstawa badania: **PN-EN 933-1**
 Metoda przesiewu: **na mokro**

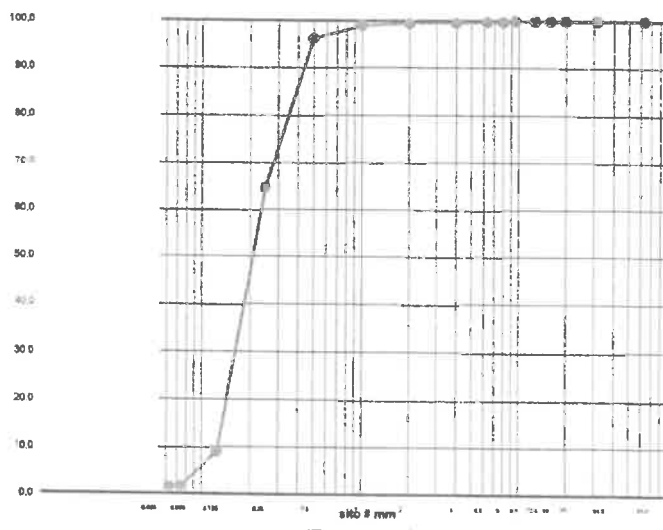
PRZESIEW:

Wymiar oczka sita kontrolnego# [mm]	Udział frakcji [g]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]
63	0,0	0,0	100,0
31,5	0,0	0,0	100,0
20	0,0	0,0	100,0
16	0,0	0,0	100,0
12,8	0,0	0,0	100,0
9,6	0,0	0,0	100,0
8	5,2	0,3	99,7
6,3	0,0	0,0	99,7
4	2,9	0,2	99,5
2	2,9	0,2	99,4
1	7,5	0,4	98,9
0,5	47,7	2,8	96,2
0,25	544,2	31,6	64,6
0,125	958,7	55,6	9,0
0,075	127,5	7,4	1,6
0,063	5,2	0,3	1,3
0	21,8	1,3	0,0
Razem	1723,5	100,0	-

CECHY:

Cecha	Jedn.	Wartość	Wymaganie
Zawartość ziarn < 0,075	[%]	1,6	-
Wskaźnik różnoziarnistości	-	1,9	-
Wskaźnik filtracji wg. tablicy Beyera	[m/dobę]	17,28	-

KRZYWA PRZESIEWU:



UWAGI: Piasek drobny

BADANIE WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM
 mgr inż. Marcin Klepin
 upr. budowl. nr ewid.
 POW0059/QWOD/07

 imię, nazwisko, data, podpis

SPRAWOZDANIE Z BADANIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Nazwa zadania: **Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki**
 Element robót: **Grunt rodzimy**
 Data pobrania: **13.11.2020**
 Lokalizacja: **jezdnia - pkt 2 miąższość między 0,22 - 1,00m**
 Podstawa badania: **PN-EN 933-1**
 Metoda przesiewu: **na mokro**

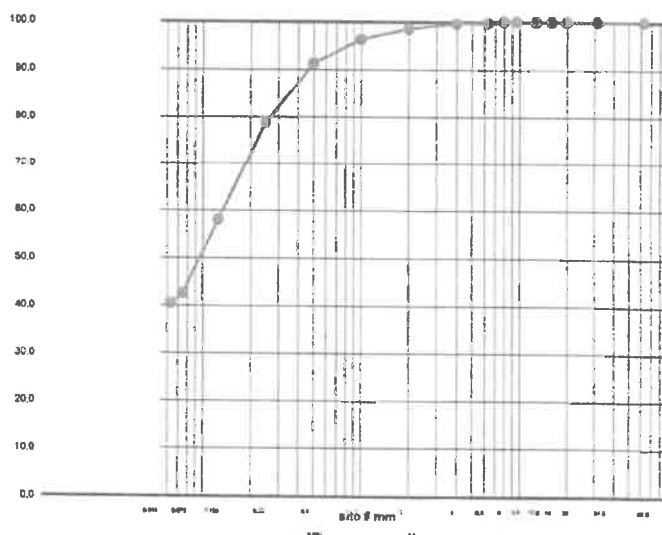
PRZESIEW:

Wymiar oczka sita kontrolnego# [mm]	Udział frakcji [g]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]
63	0,0	0,0	100,0
31,5	0,0	0,0	100,0
20	0,0	0,0	100,0
16	0,0	0,0	100,0
12,8	0,0	0,0	100,0
9,6	0,0	0,0	100,0
8	0,0	0,0	100,0
6,3	2,9	0,2	99,8
4	2,0	0,1	99,6
2	14,2	1,1	98,6
1	30,3	2,3	96,3
0,5	68,0	5,1	91,2
0,25	165,5	12,3	78,9
0,125	280,0	20,9	58,0
0,075	207,1	15,4	42,6
0,063	27,9	2,1	40,5
0	542,9	40,5	0,0
Razem	1340,8	100,0	-

CECHY:

Cecha	Jedn.	Wartość	Wymaganie
Zawartość ziarn < 0,075	[%]	42,6	-
Wskaźnik różnoziarnistości	-	8,8	-
Wskaźnik filtracji wg. tablicy Beyera	[m/dobę]	3,28	-

KRZYWA PRZESIEWU:



UWAGI: Gлина piaszczysta w stanie twardoplastycznym

BADANIE WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM
 mgr inż. Marcin Klepin
 upr. budowlar. ewid.
 POM0028/UWOD/07

imię, nazwisko, data, podpis

SPRAWOZDANIE Z BADANIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Nazwa zadania: **Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki**
 Element robót: **Grunt rodzimy**
 Data pobrania: **13.11.2020**
 Lokalizacja: **jezdnia - pkt 2 miąższość między 1,00 - 1,50m**
 Podstawa badania: **PN-EN 933-1**
 Metoda przesiewu: **na mokro**

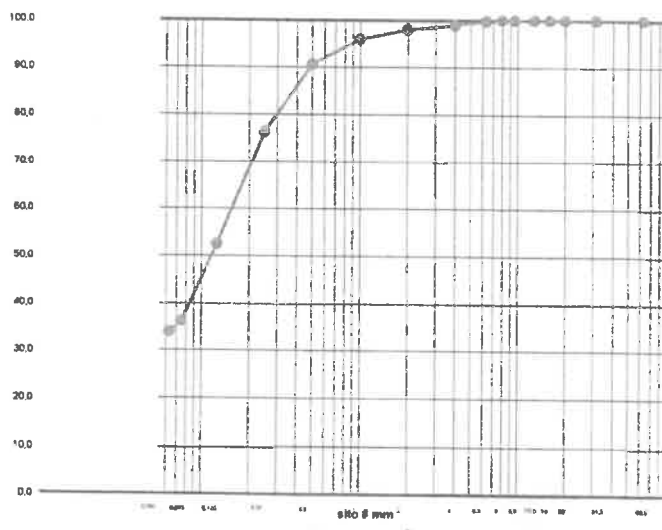
PRZESIEW:

Wymiar oczka sita kontrolnego# [mm]	Udział frakcji [g]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]
63	0,0	0,0	100,0
31,5	0,0	0,0	100,0
20	0,0	0,0	100,0
16	0,0	0,0	100,0
12,8	0,0	0,0	100,0
9,6	0,0	0,0	100,0
8	0,0	0,0	100,0
6,3	2,8	0,2	99,8
4	13,8	0,9	98,9
2	12,9	0,8	98,1
1	32,2	2,1	96,0
0,5	83,7	5,4	90,6
0,25	219,7	14,2	76,4
0,125	370,5	24,0	52,4
0,075	252,8	16,3	36,1
0,063	34,9	2,3	33,8
0	523,1	33,8	0,0
Razem	1546,4	100,0	-

CECHY:

Cecha	Jedn.	Wartość	Wymaganie
Zawartość ziarn < 0,075	[%]	36,1	-
Wskaźnik różnoziarnistości	-	8,8	-
Wskaźnik filtracji wg. tablicy Beyera	[m/dobę]	3,11	-

KRZYWA PRZESIEWU:



UWAGI: Gлина пясчистая в состоянии пластичным

BADANIE WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM
 mgr inż. Marcin Klepin
 upr. budowlanej ewid.
 POM/0069/OWOD/07

imię, nazwisko, data, podpis

SPRAWOZDANIE Z BADANIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Nazwa zadania: **Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki**
 Element robót: **Grunt rodzimy**
 Data pobrania: **13.11.2020**
 Lokalizacja: **jezdnia - pkt 2 miąższość między 1,50 - 2,00m**
 Podstawa badania: **PN-EN 933-1**
 Metoda przesiewu: **na mokro**

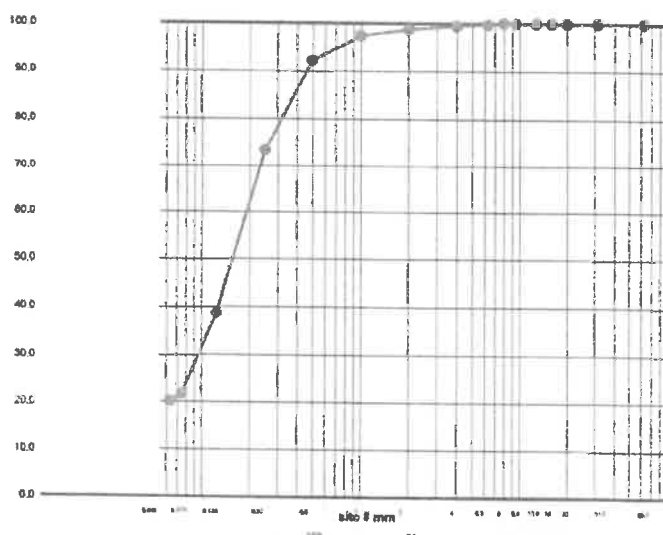
PRZESIEW:

Wymiar oczka sita kontrolnego# [mm]	Udział frakcji [g]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]
63	0,0	0,0	100,0
31,5	0,0	0,0	100,0
20	0,0	0,0	100,0
16	0,0	0,0	100,0
12,8	0,0	0,0	100,0
9,6	0,0	0,0	100,0
8	0,0	0,0	100,0
6,3	5,1	0,3	99,7
4	5,9	0,3	99,4
2	13,6	0,7	98,8
1	28,0	1,4	97,3
0,5	100,8	5,1	92,2
0,25	370,2	18,8	73,5
0,125	685,3	34,7	38,8
0,075	336,3	17,0	21,7
0,063	31,3	1,6	20,1
0	397,3	20,1	0,0
Razem	1973,8	100,0	-

CECHY:

Cecha	Jedn.	Wartość	Wymaganie
Zawartość ziarn < 0,075	[%]	21,7	-
Wskaźnik różnoziarnistości	-	6,4	-
Wskaźnik filtracji wg. tablicy Beyera	[m/dobę]	2,94	-

KRZYWA PRZESIEWU:



UWAGI: Piasek pylisty

BADANIE WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM
 mgr inż. Marcin Klepin
 upr. budowl. nr ewid.
 POM/00550WOD/07

imie, nazwisko, data, podpis

SPRAWOZDANIE Z BADANIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Nazwa zadania: **Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki**
 Element robót: **Grunt rodzimy**
 Data pobrania: **13.11.2020**
 Lokalizacja: **jezdnia - pkt 3 miąższość między 0,20 - 0,50m**
 Podstawa badania: **PN-EN 933-1**
 Metoda przesiewu: **na mokro**

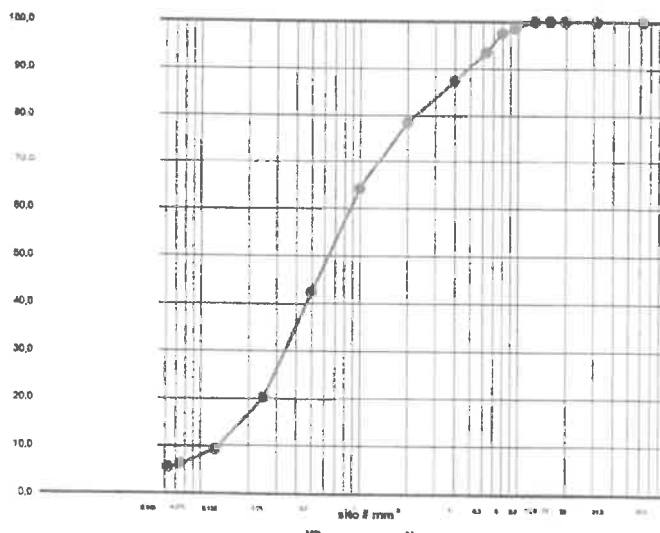
PRZESIEW:

Wymiar oczka sita kontrolnego# [mm]	Udział frakcji [g]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]
63	0,0	0,0	100,0
31,5	0,0	0,0	100,0
20	0,0	0,0	100,0
16	0,0	0,0	100,0
12,8	0,0	0,0	100,0
9,6	28,0	1,4	98,6
8	19,1	1,0	97,6
6,3	81,6	4,1	93,5
4	118,5	6,0	87,5
2	178,4	9,0	78,5
1	284,2	14,4	64,1
0,5	429,5	21,7	42,4
0,25	439,7	22,2	20,2
0,125	214,1	10,8	9,3
0,075	62,4	3,2	6,2
0,063	11,5	0,6	5,6
0	110,9	5,6	0,0
Razem	1977,9	100,0	-

CECHY:

Cecha	Jedn.	Wartość	Wymaganie
Zawartość ziarn < 0,075	[%]	6,2	-
Wskaźnik różnoziarnistości	-	6,8	-
Wskaźnik filtracji wg. tablicy Beyera	[m/dobę]	12,96	-

KRZYWA PRZESIEWU:



UWAGI: Pospółka

BADANIE WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM
mgr inż. Marcin Klepin
 upr. budowl. nr ewid.
 POM/0059/2/100/07

imię, nazwisko, data, podpis

SPRAWOZDANIE Z BADANIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Nazwa zadania: **Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raciawki**
 Element robót: **Grunt rodzimy**
 Data pobrania: **13.11.2020**
 Lokalizacja: **jezdnia - pkt 3 miąższość między 0,50 - 1,00m**
 Podstawa badania: **PN-EN 933-1**
 Metoda przesiewu: **na mokro**

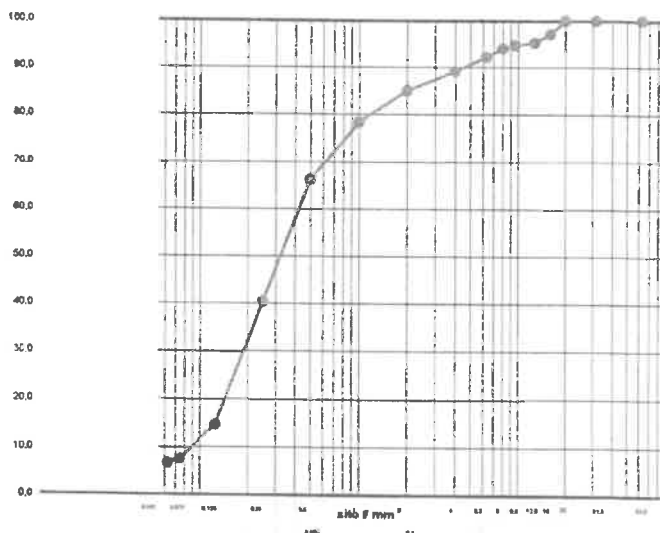
PRZESIEW:

Wymiar oczka sita kontrolnego# [mm]	Udział frakcji [g]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]
63	0,0	0,0	100,0
31,5	0,0	0,0	100,0
20	0,0	0,0	100,0
16	44,9	2,9	97,1
12,8	27,8	1,8	95,2
9,6	8,3	0,5	94,7
8	12,2	0,8	93,9
6,3	27,4	1,8	92,1
4	45,4	3,0	89,1
2	63,0	4,1	85,0
1	101,1	6,6	78,4
0,5	186,1	12,2	66,2
0,25	394,2	25,8	40,4
0,125	391,7	25,6	14,8
0,075	110,4	7,2	7,6
0,063	12,7	0,8	6,7
0	103,1	6,7	0,0
Razem	1528,3	100,0	-

CECHY:

Cecha	Jedn.	Wartość	Wymaganie
Zawartość ziarn < 0,075	[%]	7,6	-
Wskaźnik różnoziarnistości	-	4,8	-
Wskaźnik filtracji wg. tablicy Beyera	[m/dobę]	4,84	-

KRZYWA PRZESIEWU:



UWAGI: Piasek średni z domieszką Gleby i glazików

BADANIE WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM
 mgr inż. *Marcin Klepin*
 upr. budowl. nr ewid.
 POM/0059/UWOD/07

imię, nazwisko, data, podpis

SPRAWOZDANIE Z BADANIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Nazwa zadania: **Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki**
 Element robót: **Grunt rodzimy**
 Data pobrania: **13.11.2020**
 Lokalizacja: **jezdnia - pkt 3 miąższość między 1,00 - 1,40m**
 Podstawa badania: **PN-EN 933-1**
 Metoda przesiewu: **na mokro**

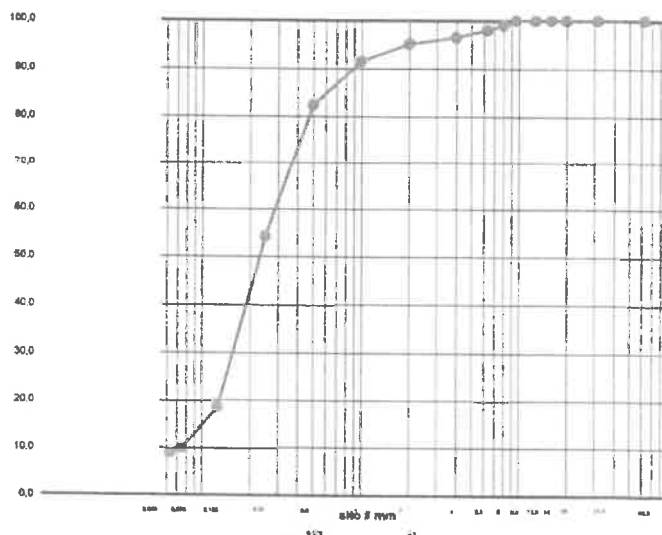
PRZESIEW:

Wymiar oczka sita kontrolnego# [mm]	Udział frakcji [g]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]
63	0,0	0,0	100,0
31,5	0,0	0,0	100,0
20	0,0	0,0	100,0
16	0,0	0,0	100,0
12,8	0,0	0,0	100,0
9,6	0,0	0,0	100,0
8	12,1	1,0	99,0
6,3	12,9	1,0	98,0
4	19,1	1,5	96,5
2	16,7	1,3	95,2
1	45,8	3,6	91,5
0,5	114,1	9,1	82,5
0,25	355,5	28,2	54,2
0,125	449,2	35,7	18,6
0,075	109,1	8,7	9,9
0,063	12,1	1,0	8,9
0	112,4	8,9	0,0
Razem	1258,9	100,0	-

CECHY:

Cecha	Jedn.	Wartość	Wymaganie
Zawartość ziarn < 0,075	[%]	9,9	-
Wskaźnik różnoziarnistości	-	4,0	-
Wskaźnik filtracji wg. tablicy Beyera	[m/dobę]	5,10	-

KRZYWA PRZESIEWU:



UWAGI: Piasek drobny

BADANIE WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM
mgr inż. Marcin Klepin
 upr. budowl. inż. ewid.
 POW.00550.0400.07
 imię, nazwisko, data, podpis

SPRAWOZDANIE Z BADANIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Nazwa zadania: **Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki**
 Element robót: **Grunt rodzimy**
 Data pobrania: **13.11.2020**
 Lokalizacja: **jezdni - pkt 4 miąższość między 0,22 - 1,00m**
 Podstawa badania: **PN-EN 933-1**
 Metoda przesiewu: **na mokro**

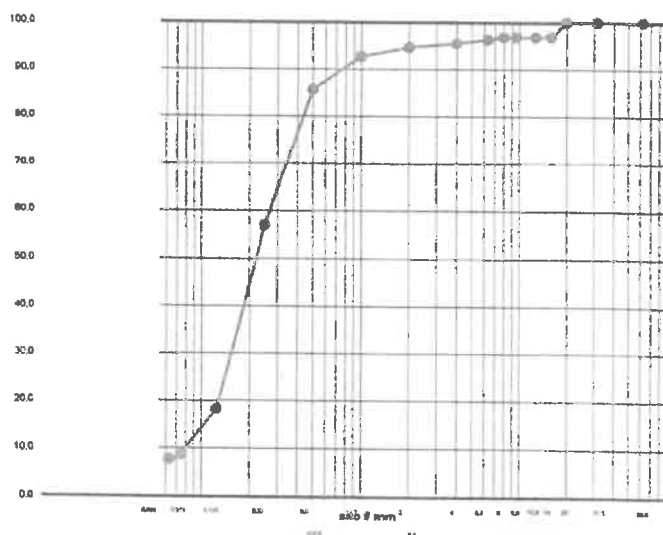
PRZESIEW:

Wymiar oczka sita kontrolnego# [mm]	Udział frakcji [g]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]
63	0,0	0,0	100,0
31,5	0,0	0,0	100,0
20	0,0	0,0	100,0
16	43,8	3,1	96,9
12,8	0,0	0,0	96,9
9,6	0,0	0,0	96,9
8	0,0	0,0	96,9
6,3	7,8	0,6	96,3
4	11,0	0,8	95,6
2	12,5	0,9	94,7
1	28,2	2,0	92,7
0,5	99,2	7,0	85,7
0,25	407,1	28,8	56,9
0,125	544,9	38,5	18,3
0,075	137,3	9,7	8,6
0,063	15,1	1,1	7,6
0	107,0	7,6	0,0
Razem	1413,8	100,0	-

CECHY:

Cecha	Jedn.	Wartość	Wymaganie
Zawartość ziarn < 0,075	[%]	8,6	-
Wskaźnik różnoziarnistości	-	3,4	-
Wskaźnik filtracji wg. tablicy Beyera	[m/dobę]	5,27	-

KRZYWA PRZESIEWU:



UWAGI: Piasek drobny

BADANIE WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM
mgr inż. Marcin Klepin
 upr. budowl. nr ewid.
 POM/0059/2/WOD/07
 imię, nazwisko, data, podpis

SPRAWOZDANIE Z BADANIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Nazwa zadania: **Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki**
 Element robót: **Grunt rodzimy**
 Data pobrania: **13.11.2020**
 Lokalizacja: **jezdnia - pkt 5 miąższość między 0,18 - 0,70m**
 Podstawa badania: **PN-EN 933-1**
 Metoda przesiewu: **na mokro**

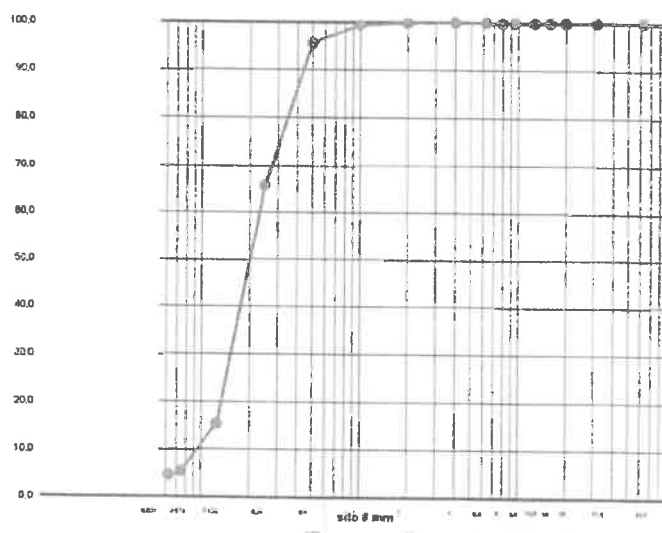
PRZESIEW:

Wymiar oczka sita kontrolnego# [mm]	Udział frakcji [g]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]
63	0,0	0,0	100,0
31,5	0,0	0,0	100,0
20	0,0	0,0	100,0
16	0,0	0,0	100,0
12,8	0,0	0,0	100,0
9,6	0,0	0,0	100,0
8	0,0	0,0	100,0
6,3	0,0	0,0	100,0
4	0,0	0,0	100,0
2	3,7	0,2	99,8
1	7,4	0,4	99,4
0,5	69,6	3,8	95,6
0,25	550,5	30,0	65,6
0,125	921,9	50,2	15,4
0,075	184,2	10,0	5,4
0,063	14,1	0,8	4,6
0	84,3	4,6	0,0
Razem	1835,7	100,0	-

CECHY:

Cecha	Jedn.	Wartość	Wymaganie
Zawartość ziarn < 0,075	[%]	5,4	-
Wskaźnik różnoziarnistości	-	2,4	-
Wskaźnik filtracji wg. tablicy Beyera	[m/dobę]	8,64	-

KRZYWA PRZESIEWU:



UWAGI: Piasek drobny

BADANIE WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM
 mgr inż. *Marcin Klepin*
 upr. budowlane ewid.
 POM/004970/WOD/07

imię, nazwisko, data, podpis

SPRAWOZDANIE Z BADANIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Nazwa zadania: **Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki**
 Element robót: **Grunt rodzimy**
 Data pobrania: **13.11.2020**
 Lokalizacja: **jezdnia - pkt 5 miąższość między 0,70 - 1,00m**
 Podstawa badania: **PN-EN 933-1**
 Metoda przesiewu: **na mokro**

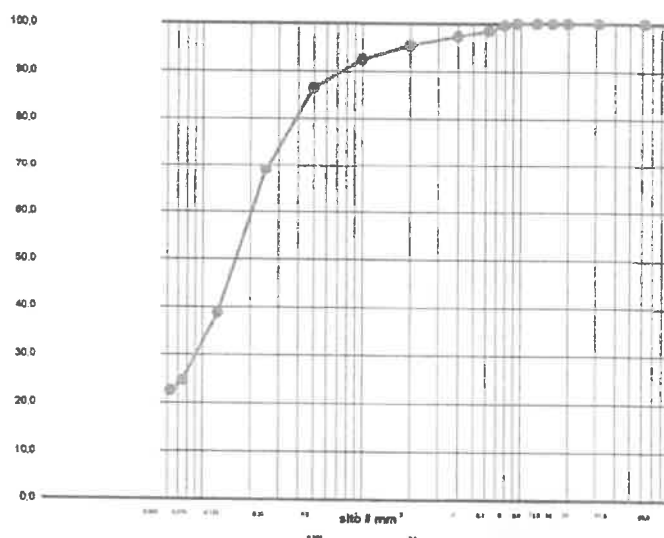
PRZESIEW:

Wymiar oczka sita kontrolnego# [mm]	Udział frakcji [g]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]
63	0,0	0,0	100,0
31,5	0,0	0,0	100,0
20	0,0	0,0	100,0
16	0,0	0,0	100,0
12,8	0,0	0,0	100,0
9,6	0,0	0,0	100,0
8	7,8	0,4	99,6
6,3	23,3	1,2	98,4
4	23,3	1,2	97,3
2	35,6	1,8	95,5
1	58,9	3,0	92,5
0,5	117,2	5,9	86,6
0,25	349,0	17,6	68,9
0,125	597,0	30,1	38,8
0,075	281,0	14,2	24,6
0,063	40,8	2,1	22,6
0	446,8	22,6	0,0
Razem	1980,8	100,0	-

CECHY:

Cecha	Jedn.	Wartość	Wymaganie
Zawartość ziarn < 0,075	[%]	24,6	-
Wskaźnik różnoziarnistości	-	7,6	-
Wskaźnik filtracji wg. tablicy Beyera	[m/dobę]	2,94	-

KRZYWA PRZESIEWU:



UWAGI: Piasek pylasty z domieszką gleby

BADANIE WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM
 mgr inż. Marcin Klepin
 upr. budowlana ewid.
 POM/0059/O/WOD/07

imię, nazwisko, data, podpis

SPRAWOZDANIE Z BADANIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Nazwa zadania: **Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki**
 Element robót: **Grunt rodzimy**
 Data pobrania: **13.11.2020**
 Lokalizacja: **jezdni - pkt 6 miąższość między 0,22 - 0,60m**
 Podstawa badania: **PN-EN 933-1**
 Metoda przesiewu: **na mokro**

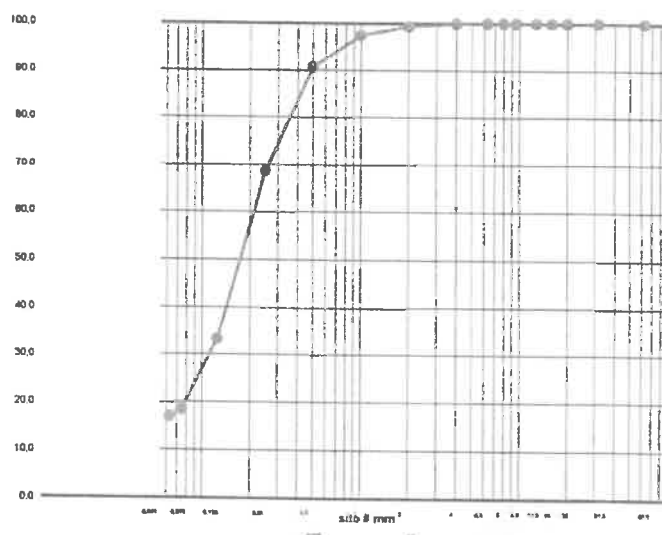
PRZESIEW:

Wymiar oczka sita kontrolnego# [mm]	Udział frakcji [g]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]
63	0,0	0,0	100,0
31,5	0,0	0,0	100,0
20	0,0	0,0	100,0
16	0,0	0,0	100,0
12,8	0,0	0,0	100,0
9,6	0,0	0,0	100,0
8	0,0	0,0	100,0
6,3	0,0	0,0	100,0
4	0,6	0,0	100,0
2	8,2	0,6	99,3
1	25,2	1,9	97,4
0,5	87,3	6,7	90,7
0,25	288,3	22,2	68,5
0,125	458,3	35,2	33,3
0,075	194,0	14,9	18,3
0,063	19,3	1,5	16,9
0	219,2	16,9	0,0
Razem	1300,4	100,0	-

CECHY:

Cecha	Jedn.	Wartość	Wymaganie
Zawartość ziarn < 0,075	[%]	18,3	-
Wskaźnik różnoziarnistości	-	5,9	-
Wskaźnik filtracji wg. tablicy Beyera	[m/dobę]	2,94	-

KRZYWA PRZESIEWU:



UWAGI: Piasek pylasty

BADANIE WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM
 mgr inż. Marcin Klepin
 upr. budowl. pr. ewid.
 POM/00559/KWOD/07
 imię, nazwisko, data, podpis

SPRAWOZDANIE Z BADANIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Nazwa zadania: **Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raciławki**
 Element robót: **Grunt rodzimy**
 Data pobrania: **13.11.2020**
 Lokalizacja: **jezdnia - pkt 6 miąższość między 0,60 - 1,00m**
 Podstawa badania: **PN-EN 933-1**
 Metoda przesiewu: **na mokro**

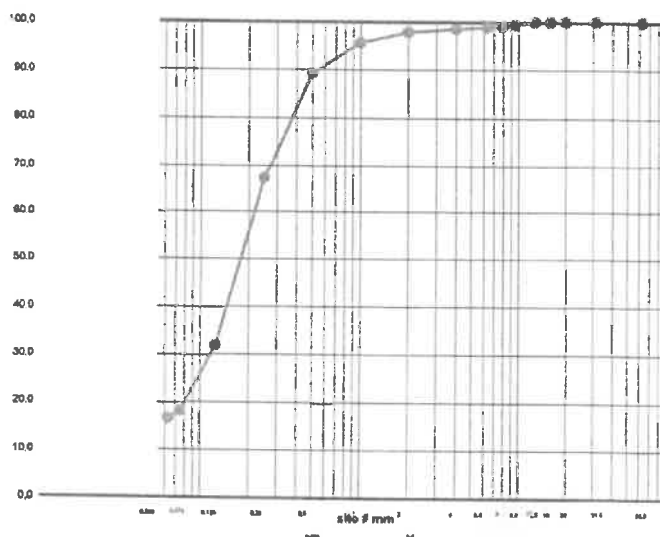
PRZESIEW:

Wymiar oczka sita kontrolnego# [mm]	Udział frakcji [g]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]
63	0,0	0,0	100,0
31,5	0,0	0,0	100,0
20	0,0	0,0	100,0
16	0,0	0,0	100,0
12,8	0,0	0,0	100,0
9,6	10,7	0,6	99,4
8	6,9	0,4	99,0
6,3	2,5	0,1	98,9
4	7,6	0,4	98,5
2	13,2	0,7	97,8
1	40,3	2,2	95,5
0,5	116,4	6,4	89,2
0,25	402,2	22,1	67,1
0,125	641,3	35,2	31,9
0,075	252,4	13,8	18,1
0,063	28,3	1,6	16,5
0	301,5	16,5	0,0
Razem	1823,3	100,0	-

CECHY:

Cecha	Jedn.	Wartość	Wymaganie
Zawartość ziarn < 0,075	[%]	18,1	-
Wskaźnik różnoziarnistości	-	5,9	-
Wskaźnik filtracji wg. tablicy Beyera	[m/dobę]	2,94	-

KRZYWA PRZESIEWU:



UWAGI: Piasek pylasty z domieszką piasku gliniastego

BADANIE WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM
 mgr inż. Marcin Klepin
 upr. budowl. nr ewid.
 POM/0052/PWOD/07

imie, nazwisko, data, podpis

SPRAWOZDANIE Z BADANIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Nazwa zadania: **Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raciawki**
 Element robót: **Grunt rodzimy**
 Data pobrania: **13.11.2020**
 Lokalizacja: **jezdnia - pkt 7 miąższość między 0,40 - 1,00m**
 Podstawa badania: **PN-EN 933-1**
 Metoda przesiewu: **na mokro**

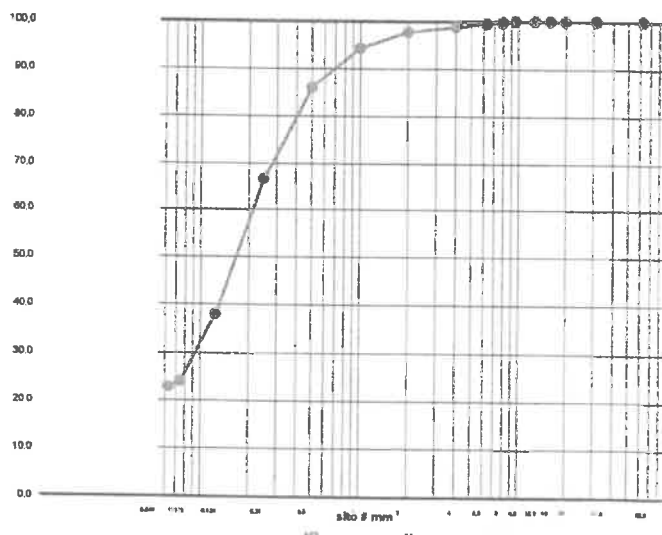
PRZESIEW:

Wymiar oczka sita kontrolnego# [mm]	Udział frakcji [g]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]
63	0,0	0,0	100,0
31,5	0,0	0,0	100,0
20	0,0	0,0	100,0
16	0,0	0,0	100,0
12,8	0,0	0,0	100,0
9,6	0,0	0,0	100,0
8	4,0	0,2	99,8
6,3	4,9	0,3	99,5
4	11,2	0,6	98,8
2	19,8	1,1	97,7
1	58,8	3,4	94,3
0,5	142,4	8,2	86,1
0,25	338,7	19,6	66,5
0,125	492,7	28,4	38,1
0,075	243,5	14,1	24,0
0,063	21,1	1,2	22,8
0	394,8	22,8	0,0
Razem	1732,0	100,0	-

CECHY:

Cecha	Jedn.	Wartość	Wymaganie
Zawartość ziarn < 0,075	[%]	24,0	-
Wskaźnik różnoziarnistości	-	8,0	-
Wskaźnik filtracji wg. tablicy Beyera	[m/dobę]	2,94	-

KRZYWA PRZESIEWU:



UWAGI: Piasek pyłasty z domieszką piasku gliniastego

BADANIE WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM
mgr inż. Marcin Klepin
 upr. budowl. nr ewid.
 POM/0054/WOD/07
 imię, nazwisko, data, podpis

SPRAWOZDANIE Z BADANIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Nazwa zadania: **Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki**
 Element robót: **Grunt rodzimy**
 Data pobrania: **13.11.2020**
 Lokalizacja: **jezdnia - pkt 8 miąższość między 0,36 - 1,00m**
 Podstawa badania: **PN-EN 933-1**
 Metoda przesiewu: **na mokro**

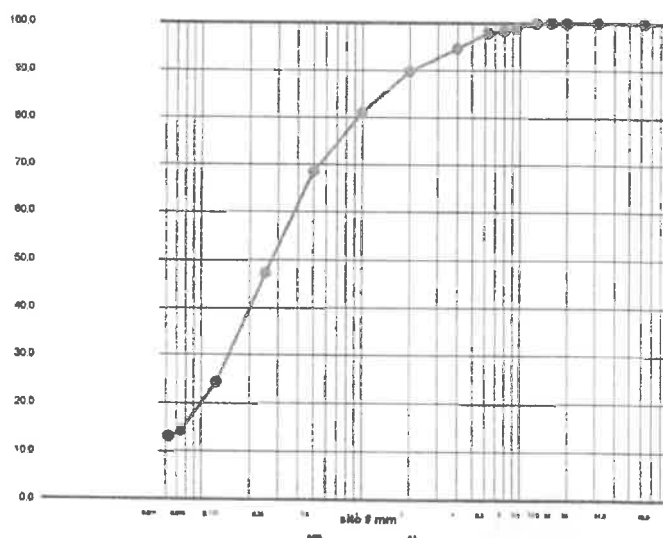
PRZESIEW:

Wymiar oczka sita kontrolnego# [mm]	Udział frakcji [g]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]
63	0,0	0,0	99,9
31,5	0,0	0,0	99,9
20	0,0	0,0	99,9
16	0,0	0,0	99,9
12,8	0,0	0,0	99,9
9,6	17,0	1,0	98,9
8	10,2	0,6	98,3
6,3	8,5	0,5	97,8
4	55,1	3,3	94,6
2	80,6	4,8	89,8
1	148,4	8,8	81,0
0,5	212,0	12,6	68,4
0,25	357,0	21,2	47,2
0,125	383,3	22,7	24,5
0,075	170,2	10,1	14,4
0,063	19,5	1,2	13,2
0	222,4	13,2	0,0
Razem	1683,9	99,9	-

CECHY:

Cecha	Jedn.	Wartość	Wymaganie
Zawartość ziarn < 0,075	[%]	14,4	-
Wskaźnik różnoziarnistości	-	8,4	-
Wskaźnik filtracji wg. tablicy Beyera	[m/dobę]	2,51	-

KRZYWA PRZESIEWU:



UWAGI: Piasek średni z domieszką Gleby

BADANIE WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM

mgr inż. Marcin Klepin

upr. budowlana ewid.

POM/0058/01W03/07

imię, nazwisko, data, podpis

SPRAWOZDANIE Z BADANIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Nazwa zadania: **Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszko-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki**
 Element robót: **Grunt rodzimy**
 Data pobrania: **13.11.2020**
 Lokalizacja: **chodnik - pkt 1 miąższość między 0,2 - 1,00m**
 Podstawa badania: **PN-EN 933-1**
 Metoda przesiewu: **na mokro**

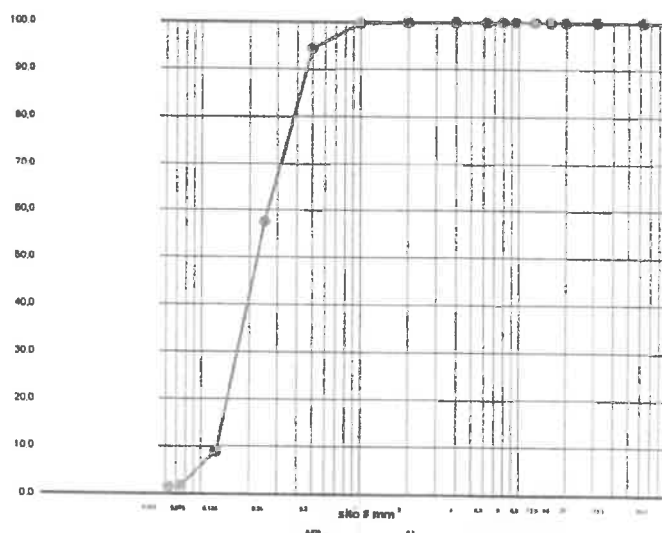
PRZESIEW:

Wymiar oczka sita kontrolnego# [mm]	Udział frakcji [g]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]
63	0,0	0,0	100,0
31,5	0,0	0,0	100,0
20	0,0	0,0	100,0
16	0,0	0,0	100,0
12,8	0,0	0,0	100,0
9,6	0,0	0,0	100,0
8	0,0	0,0	100,0
6,3	0,0	0,0	100,0
4	0,0	0,0	100,0
2	0,0	0,0	100,0
1	2,8	0,2	99,8
0,5	65,5	5,4	94,4
0,25	449,9	36,9	57,5
0,125	590,5	48,5	9,0
0,075	89,6	7,4	1,7
0,063	4,4	0,4	1,3
0	16,1	1,3	0,0
Razem	1218,7	100,0	-

CECHY:

Cecha	Jedn.	Wartość	Wymaganie
Zawartość ziarn < 0,075	[%]	1,7	-
Wskaźnik różnoziarnistości	-	2,1	-
Wskaźnik filtracji wg. tablicy Beyera	[m/dobę]	16,42	-

KRZYWA PRZESIEWU:



UWAGI: Piasek drobny

BADANIE WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM

mgr inż. Marcin Klepin

upr. budowl. ewid.

POM/0059/01/OD/07

imie, nazwisko, data, podpis

SPRAWOZDANIE Z BADANIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Nazwa zadania: **Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Racławki**
 Element robót: **Grunt rodzimy**
 Data pobrania: **13.11.2020**
 Lokalizacja: **chodnik - pkt 2 miąższość między 0,20 - 1,00m**
 Podstawa badania: **PN-EN 933-1**
 Metoda przesiewu: **na mokro**

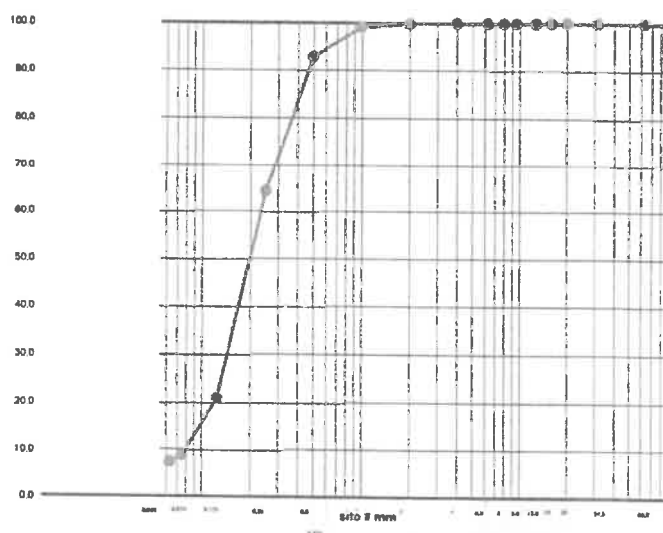
PRZESIEW:

Wymiar oczka sita kontrolnego# [mm]	Udział frakcji [g]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]
63	0,0	0,0	100,0
31,5	0,0	0,0	100,0
20	0,0	0,0	100,0
16	0,0	0,0	100,0
12,8	0,0	0,0	100,0
9,6	0,0	0,0	100,0
8	0,0	0,0	100,0
6,3	0,0	0,0	100,0
4	0,0	0,0	100,0
2	2,3	0,1	99,9
1	12,8	0,8	99,1
0,5	100,1	6,1	93,0
0,25	467,8	28,6	64,3
0,125	708,6	43,3	21,0
0,075	201,3	12,3	8,7
0,063	22,1	1,4	7,3
0	119,8	7,3	0,0
Razem	1634,8	100,0	-

CECHY:

Cecha	Jedn.	Wartość	Wymaganie
Zawartość ziarn < 0,075	[%]	8,7	-
Wskaźnik różnoziarnistości	-	3,0	-
Wskaźnik filtracji wg. tablicy Beyera	[m/dobę]	5,53	-

KRZYWA PRZESIEWU:



UWAGI: Piasek drobny z domieszką piasku próchniczego

BADANIE WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM

mgr inż. Marcin Klepin

upr. budowl. nr ewid.

POM/0059/2020/07

imię, nazwisko, data, podpis

SPRAWOZDANIE Z BADANIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Nazwa zadania: **Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki**
 Element robót: **Grunt rodzimy**
 Data pobrania: **13.11.2020**
 Lokalizacja: **chodnik - pkt 3 miąższość między 0,20 - 1,00m**
 Podstawa badania: **PN-EN 933-1**
 Metoda przesiewu: **na mokro**

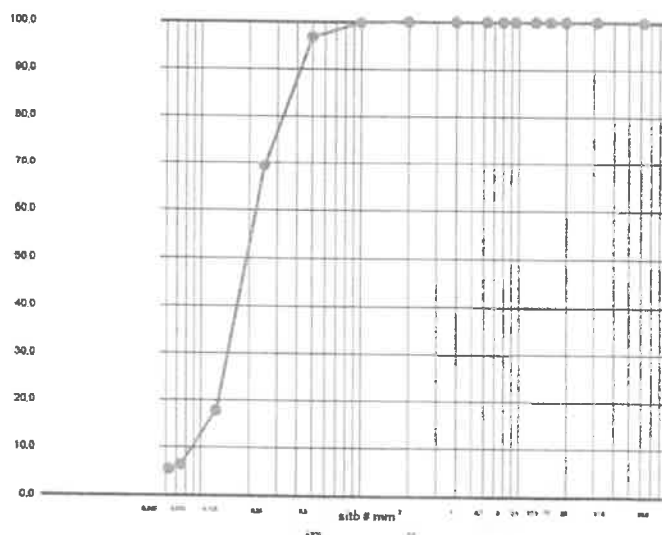
PRZESIEW:

Wymiar oczka sita kontrolnego# [mm]	Udział frakcji [g]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]
63	0,0	0,0	100,0
31,5	0,0	0,0	100,0
20	0,0	0,0	100,0
16	0,0	0,0	100,0
12,8	0,0	0,0	100,0
9,6	0,0	0,0	100,0
8	0,0	0,0	100,0
6,3	0,0	0,0	100,0
4	0,0	0,0	100,0
2	0,0	0,0	100,0
1	2,9	0,2	99,8
0,5	42,3	3,0	96,8
0,25	389,6	27,6	69,2
0,125	727,2	51,6	17,6
0,075	158,8	11,3	6,4
0,063	13,1	0,9	5,4
0	76,6	5,4	0,0
Razem	1410,5	100,0	-

CECHY:

Cecha	Jedn.	Wartość	Wymaganie
Zawartość ziarn < 0,075	[%]	6,4	-
Wskaźnik różnoziarnistości	-	2,5	-
Wskaźnik filtracji wg. tablicy Beyera	[m/dobę]	5,53	-

KRZYWA PRZESIEWU:



UWAGI: Piasek drobny

BADANIE WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM
 mgr inż. *Martin Klepin*
 upr. budowl. nr ewid.
 POM/005930/VOD/07

imię, nazwisko, data, podpis

SPRAWOZDANIE Z BADANIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Nazwa zadania: **Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki**
 Element robót: **Grunt rodzimy**
 Data pobrania: **13.11.2020**
 Lokalizacja: **chodnik - pkt 4 miąższość między 0,30 - 1,00m**
 Podstawa badania: **PN-EN 933-1**
 Metoda przesiewu: **na mokro**

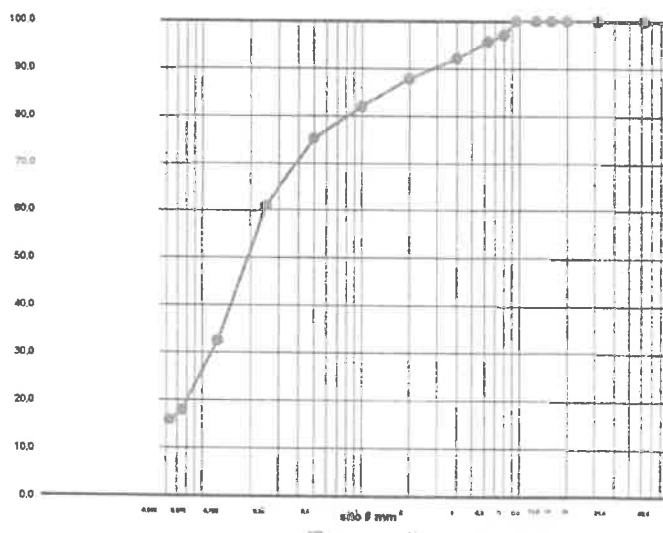
PRZESIEW:

Wymiar oczka sita kontrolnego# [mm]	Udział frakcji [g]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]
63	0,0	0,0	100,0
31,5	0,0	0,0	100,0
20	0,0	0,0	100,0
16	0,0	0,0	100,0
12,8	0,0	0,0	100,0
9,6	0,0	0,0	100,0
8	53,6	3,0	97,0
6,3	25,8	1,4	95,6
4	63,5	3,5	92,1
2	77,4	4,3	87,8
1	105,2	5,8	82,0
0,5	121,1	6,7	75,3
0,25	263,1	14,5	60,8
0,125	515,2	28,4	32,4
0,075	264,1	14,6	17,8
0,063	35,7	2,0	15,8
0	286,9	15,8	0,0
Razem	1811,7	100,0	-

CECHY:

Cecha	Jedn.	Wartość	Wymaganie
Zawartość ziarn < 0,075	[%]	17,8	-
Wskaźnik różnoziarnistości	-	6,2	-
Wskaźnik filtracji wg. tablicy Beyera	[m/dobę]	2,76	-

KRZYWA PRZESIEWU:



UWAGI: Piasek drobny z domieszką piasku gliniastego

BADANIE WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM
 mgr inż. Marcin Kłepin
 upr. budowl. nr ewid.
 POM/005910/2010/07

 imię, nazwisko, data, podpis

SPRAWOZDANIE Z BADANIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

Nazwa zadania: **Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszko-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki**
 Element robót: **Grunt rodzimy**
 Data pobrania: **13.11.2020**
 Lokalizacja: **chodnik - pkt 5 miąższość między 0,00 - 0,70m**
 Podstawa badania: **PN-EN 933-1**
 Metoda przesiewu: **na mokro**

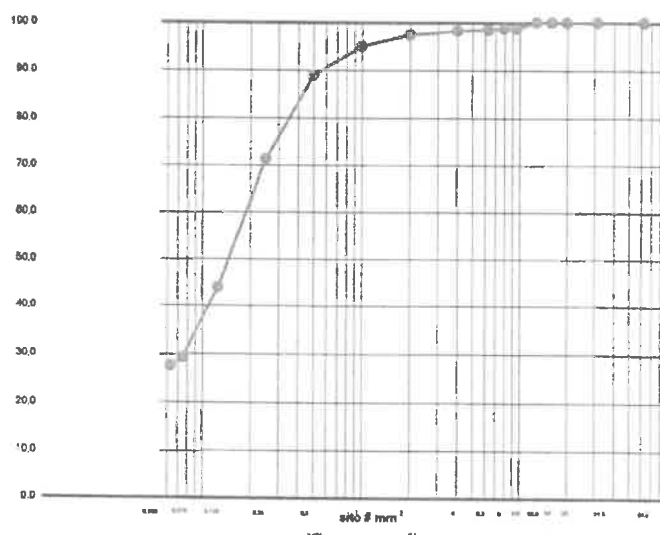
PRZESIEW:

Wymiar oczka sita kontrolnego# [mm]	Udział frakcji [g]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]
63	0,0	0,0	100,0
31,5	0,0	0,0	100,0
20	0,0	0,0	100,0
16	0,0	0,0	100,0
12,8	0,0	0,0	100,0
9,6	22,8	1,3	98,7
8	0,0	0,0	98,7
6,3	4,4	0,2	98,5
4	4,4	0,2	98,2
2	15,2	0,8	97,4
1	42,3	2,4	95,0
0,5	108,7	6,1	88,9
0,25	312,8	17,5	71,4
0,125	490,4	27,5	43,9
0,075	262,9	14,7	29,2
0,063	30,3	1,7	27,5
0	491,0	27,5	0,0
Razem	1785,3	100,0	-

CECHY:

Cecha	Jedn.	Wartość	Wymaganie
Zawartość ziarn < 0,075	[%]	29,2	-
Wskaźnik różnoziarnistości	-	8,6	-
Wskaźnik filtracji wg. tablicy Beyera	[m/dobę]	2,94	-

KRZYWA PRZESIEWU:



UWAGI: Piasek pylisty z domieszką piasku gliniastego

BADANIE WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM
 mgr inż. Marcin Klepin
 upr. budowl. nr ewid.
 POW/00592/WOD/07
 imię, nazwisko, data, podpis

SPRAWOZDANIE Z BADANIA MATERIAŁÓW DO WBUDOWANIA

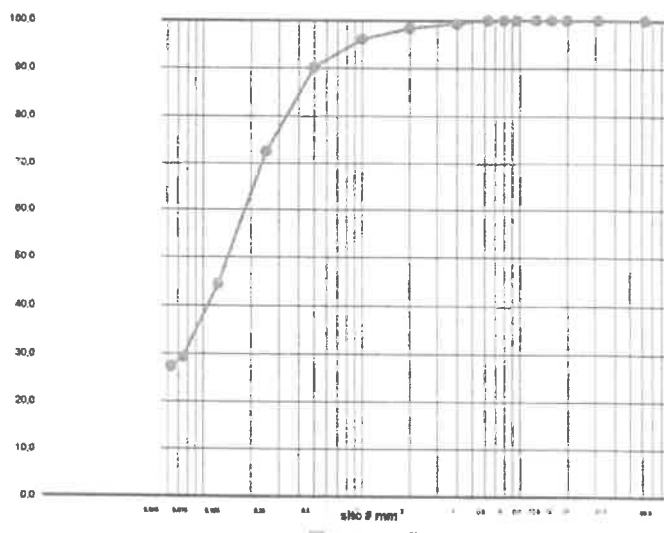
Nazwa zadania: **Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odcinku Nowa Cerkiew - Raclawki**
 Element robót: **Grunt rodzimy**
 Data pobrania: **13.11.2020**
 Lokalizacja: **chodnik - pkt 5 miąższość między 0,70 - 1,00m**
 Podstawa badania: **PN-EN 933-1**
 Metoda przesiewu: **na mokro**

PRZESIEW:

Wymiar oczka sita kontrolnego# [mm]	Udział frakcji [g]	Udział frakcji [%]	Przesiew [%]
63	0,0	0,0	100,0
31,5	0,0	0,0	100,0
20	0,0	0,0	100,0
16	0,0	0,0	100,0
12,8	0,0	0,0	100,0
9,6	0,0	0,0	100,0
8	0,0	0,0	100,0
6,3	0,0	0,0	100,0
4	10,7	0,7	99,3
2	14,2	0,9	98,3
1	34,4	2,3	96,1
0,5	89,0	5,9	90,2
0,25	265,7	17,6	72,5
0,125	423,5	28,1	44,5
0,075	227,8	15,1	29,3
0,063	29,7	2,0	27,4
0	412,9	27,4	0,0
Razem	1507,9	100,0	-

CECHY:

Cecha	Jedn.	Wartość	Wymaganie
Zawartość ziarn < 0,075	[%]	29,3	-
Wskaźnik różnoziarnistości	-	8,4	-
Wskaźnik filtracji wg. tablicy Beyera	[m/dobę]	3,11	-

KRZYWA PRZESIEWU:


UWAGI: Piasek pylasty z domieszką piasku gliniastego

BADANIE WYKONAŁ:

KIEROWNIK LABORATORIUM
 mgr inż. Marcin Klepin
 Upr. budowlana nr ewid.
 POM/00559/DWOD/07

Imię, nazwisko, data, podpis

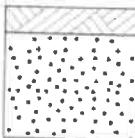
PROFIL ANALITYCZNY
SKALA 1:50

Otwor nr 1ch

Data wiercenia: 13/11/2020

Uwaga: chodnik

Zadanie: Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raławki

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Stan gruntu	Liczba waleczkowań	Głębokość pobierania prób	Profil analityczny	Głębokość w metrach	Symbol gruntu	Opis gruntu
	w	○○○		○ ○ ○ ○		0,20 1,00	Gl+Ph+Ps Pd	Gleba z dom. Piasku próchniczego i P. średniego Piasek drobny

wilgotność:

Oznaczenia:

stan gruntu:

○ - grunt średniozagęszczony

- grunt wilgotny

forma pobrania próbek:

○ - próbki pobrane do woreczków

PROFIL ANALITYCZNY			
SKALA 1 : 50 załącznik 2			
Obiekt	Opracował	Data	Podpis
Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raclawki	mgr inż. Marcin Klepin	13/11/2020	

Data	Pocis
11/11/2020	

PROFIL ANALITYCZNY SKALA 1:50

Otwór nr 2ch

Data wiercenia: 13/11/2020

Uwaga: chodnik

Zadanie: Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raławki

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Stan gruntu	Liczba waleczkowań	Głębokość pobierania prób	Profil analityczny	Głębokość w metrach	Symbol gruntu	Opis gruntu
	w	○		○		0,20	GI	Gleba
		○		○			Pd+Ph	Piasek drobny z domieszką Piasku próchniczego
		○		○		1,00		

wilgotność:

Oznaczenia:

stan gruntu:

○ - grunt średniozagęszczony

- grunt wilgotny

forma pobrania próbek:

○ - próbki pobrane do woreczków

PROFIL ANALITYCZNY SKALA 1 : 50 załącznik 4			
Obiekt	Opracował	Data	Podpis
Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raławki	mgr inż. Marcin Klepin	13/11/2020	

PROFIL ANALITYCZNY SKALA 1:50

Otwór nr 3ch

Data wiercenia: 13/11/2020

Uwaga: chodnik

Zadanie: Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raciawki

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Stan gruntu	Liczba waleczkowań	Głębokość pobierania prób	Profil analityczny	Głębokość w metrach	Symbol gruntu	Opis gruntu
	w	○		○		0,20	GI	Gleba
		○		○		1,00	Pd	Piasek drobny

wilgotność:

Oznaczenia:

stan gruntu:

○ - grunt średniozagęszczony

- grunt wilgotny

forma pobrania próbek:

○ - próbki pobrane do woreczków

PROFIL ANALITYCZNY SKALA 1 : 50 załącznik 7			
Obiekt	Opracował	Data	Podpis
Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raciawki	mgr inż. Marcin Klepin	13/11/2020	

PROFIL ANALITYCZNY SKALA 1:50

Otwór nr 4ch

Data wiercenia: 13/11/2020

Uwaga: chodnik

Zadanie: Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raławki

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Stan gruntu	Liczba waleczkowań	Głębokość pobierania prób	Profil analityczny	Głębokość w metrach	Symbol gruntu	Opis gruntu
	w	○		○		0,20	GI	Gleba
		○		○			Pd+Pg	Piasek drobny z domieszką Piasku gliniastego
		○		○		1,00		

wilgotność:

Oznaczenia:

stan gruntu:

○ - grunt średniozagęszczony

- grunt wilgotny

forma pobrania próbek:

○ - próbki pobrane do woreczków

PROFIL ANALITYCZNY SKALA 1 : 50 załącznik 9			
Obiekt	Opracował	Data	Podpis
Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raławki	mgr inż. Marcin Klepin	13/11/2020	

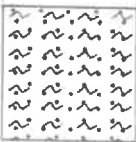
PROFIL ANALITYCZNY SKALA 1:50

Otwór nr 5ch

Data wiercenia: 13/11/2020

Uwaga: chodnik

Zadanie: Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raławki

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Stan gruntu	Liczba waleczkowań	Głębokość pobierania prób	Profil analityczny	Głębokość w metrach	Symbol gruntu	Opis gruntu
	w	○ ○ ○		○ ○ ○		1,00	P _{II} +Pg	Piasek pylasty z domieszką Piasku gliniastego

wilgotność:

Oznaczenia:


stan gruntu:

○ - grunt średniozagęszczony

- grunt wilgotny

forma pobrania próbek:

○ - próbki pobrane do woreczków

PROFIL ANALITYCZNY SKALA 1 : 50 załącznik 11			
Obiekt	Opracował	Data	Pocpis
Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raławki	mgr inż. Marcin Klepin	13/11/2020	

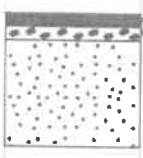
PROFIL ANALITYCZNY SKALA 1:50

Otwór nr 1j

Data wiercenia: 13/11/2020

Uwaga: jezdnia

Zadanie: Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raclawki

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Stan gruntu	Liczba waleczkowań	Głębokość pobierania prób	Profil analityczny	Głębokość w metrach	Symbol gruntu	Opis gruntu
	w	○ ○ ○		○ ○ ○		0,105 0,18 1,00	BA MKŁ Pd	Beton asfaltowy MKŁ 0/31.5 Piasek drobny

wilgotność:

Oznaczenia:

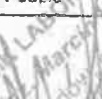
stan gruntu:

○ - grunt średniozagęszczony

- grunt wilgotny

forma pobrania próbek:

○ - próbki pobrane do woreczków

PROFIL ANALITYCZNY SKALA 1 : 50 załącznik 1			
Obiekt	Opracował	Data	Podpis
Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raclawki	mgr inż. Marcin Klepin	13/11/2020	

PROFIL ANALITYCZNY













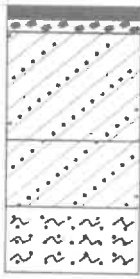
SKALA 1:50

Data wiercenia: 13/11/2020

Otwór nr 2j

Uwaga: jezdnia




Zadanie: Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raciawki

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Stan gruntu	Liczba waleczkowań	Głębokość pobierania prób	Profil analityczny	Głębokość w metrach	Symbol gruntu	Opis gruntu
	w	     	1 / 1 / 1 1 / 1 / 1 1 / 1 / 1 3 / 2 / 3	     		0,115 0,22 1,00 1,50 2,00	BA MKŁ Gp Gp P _{II}	Beton asfaltowy MKŁ 0/31,5 Gлина piaszczysta Gлина piaszczysta Piasek pylasty

wilgotność:

Oznaczenia:


stan gruntu:

-  - grunt średniozagęszczony
-  - grunt spoisty plastyczny
-  - grunt spoisty twardo plastyczny

- grunt wilgotny

forma pobrania próbek:

-  - próbki pobrane do woreczków

PROFIL ANALITYCZNY SKALA 1 : 50 załącznik 3			
Obiekt	Opracował	Data	Podpis
Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raciawki	mgr inż. Marcin Klepin	13/11/2020	

PROFIL ANALITYCZNY SKALA 1:50

Otwór nr 3j

Data wiercenia: 13/11/2020

Uwaga: jezdnia

Zadanie: Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raławki

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Stan gruntu	Liczba wałeczków	Głębokość pobierania prób	Profil analityczny	Głębokość w metrach	Symbol gruntu	Opis gruntu
	w	○ ○ ○ ○ ● ●	3 / 3 / 3 3 / 3 / 3	○ ○ ○ ○ ○ ○		0,085 0,20 0,50 1,00 1,40 2,00	BA Po MKŁ Ps+Gl+/gl/ Pd G	Beton asfaltowy MKŁ 0/31.5 Pospółka Piasek średni z domieszką Gleby i glazików Piasek drobny Gлина

wilgotność:

Oznaczenia:

stan gruntu:

- - grunt średniozagęszczony
- - grunt spoisty plastyczny

- grunt wilgotny

forma pobrania próbek:

- - próbki pobrane do woreczków

PROFIL ANALITYCZNY SKALA 1 : 50 załącznik 5			
Obiekt	Opracował	Data	Podpis
Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raławki	mgr inż. Marcin Klepin	13/11/2020	

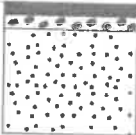
PROFIL ANALITYCZNY SKALA 1:50

Otwór nr 4j

Data wiercenia: 13/11/2020

Uwaga: jezdnia

Zadanie: Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raławki

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Stan gruntu	Liczba waleczkowań	Głębokość pobierania prób	Profil analityczny	Głębokość w metrach	Symbol gruntu	Opis gruntu
	w	○ ○ ○		○ ○ ○		0,73 0,22 1,00	BA MKŁ Pd	Beton asfaltowy MKŁ 0/31,5 Piasek drobny

wilgotność:

Oznaczenia:


stan gruntu:

○ - grunt średniozagęszczony

- grunt wilgotny

forma pobrania próbek:

○ - próbki pobrane do woreczków

PROFIL ANALITYCZNY SKALA 1 : 50 załącznik 6			
Obiekt	Opracował	Data	Podpis
Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raławki	mgr inż. Marcin Klepin	13/11/2020	

PROFIL ANALITYCZNY

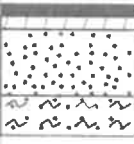
SKALA 1:50

Data wiercenia: 13/11/2020

Otwór nr 5j

Uwaga: jezdnia

Zadanie: Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raławki

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Stan gruntu	Liczba waleczkowań	Głębokość pobierania prób	Profil analityczny	Głębokość w metrach	Symbol gruntu	Opis gruntu
	w	○ ○ ○		○ ○ ○		0,80 0,18 0,70 1,00	BA Beton Pd P _π	Beton asfaltowy Beton cementowy Piasek drobny Piasek pylasty

wilgotność:

Oznaczenia:

stan gruntu:

○ - grunt średniozagęszczony

- grunt wilgotny

forma pobrania próbek:

○ - próbki pobrane do woreczków

PROFIL ANALITYCZNY SKALA 1 : 50 załącznik 8			
Obiekt	Opracował	Data	Podpis
Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raławki	mgr inż. Marcin Klepin	13/11/2020	



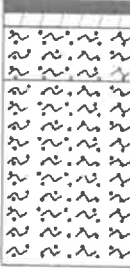
PROFIL ANALITYCZNY
SKALA 1:50

Data wiercenia: 13/11/2020

Οττωρ ηρ θι

Uwaga: jezdnia

Zadanie: Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raclawki

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Stan gruntu	Liczba wałeczowań	Głębokość pobierania prób	Profil analityczny	Głębokość w metrach	Symbol gruntu	Opis gruntu
	W					0,90 0,22 1,00 2,00	BA Beton P _π P _π + P _g	Beton asfaltowy Beton cementowy Piasek pylasty Piasek pylasty z domieszką Piasu gliniastego

wilgotność:

Oznaczenia:

stan gruntu:

○ - grunt średniozagęszczony

- grunt wilgotny

forma pobrania próbek:

○ - próbki pobrane do woreczków

PROFIL ANALITYCZNY			
SKALA 1 : 50 załącznik 10			
Objekt	Opracował	Data	Podpis
Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raławki	mgr inż. Marcin Klepin	13/11/2020	

PROFIL ANALITYCZNY

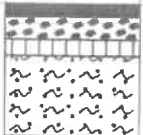
SKALA 1:50

Otwór nr 7j

Data wiercenia: 13/11/2020

Uwaga: jezdnia

Zadanie: Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raławki

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Stan gruntu	Liczba waleczkowań	Głębokość pobierania prób	Profil analityczny	Głębokość w metrach	Symbol gruntu	Opis gruntu
	— w	○ ○		○ ○		0,90 0,40 1,00	BA MKŁ Bruk P _π + P _g	Beton asfaltowy MKŁ 0/31,5 Bruk kamienny Piasek pylasty z domieszką Piaszczysty gliniasty

wilgotność:

Oznaczenia:


stan gruntu:

○ - grunt średniozagęszczony

— - grunt wilgotny

forma pobrania próbek:

○ - próbki pobrane do woreczków

PROFIL ANALITYCZNY SKALA 1 : 50 załącznik 12			
Obiekt	Opracował	Data	Pocpis
Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raławki	mgr inż. Marcin Klepin	13/11/2020	

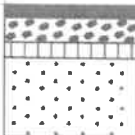
PROFIL ANALITYCZNY SKALA 1:50

Data wiercenia: 13/11/2020

Otwór nr 8j

Uwaga: jezdnia

Zadanie: Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raclawki

Poziom wody	Wilgotność gruntu	Stan gruntu	Liczba waleczkowań	Głębokość pobierania prób	Profil analityczny	Głębokość w metrach	Symbol gruntu	Opis gruntu
	w	○		○		0,07 0,30 0,365 1,00	BA MKŁ Bruk Ps+Gl	Beton asfaltowy MKŁ 0/31.5 Bruk kamienny Piaszek średni z domieszką Gleby

wilgotność:

Oznaczenia:

stan gruntu:

○ - grunt średniozagęszczony

- grunt wilgotny

forma pobrania próbek:

○ - próbki pobrane do woreczków

PROFIL ANALITYCZNY SKALA 1 : 50 załącznik 13			
Obiekt	Opracował	Data	Podpis
Przebudowa drogi wraz z budową ciągu pieszo-rowerowego na odc. Nowa Cerkiew-Raclawki	mgr inż. Marcin Kiepin	13/11/2020	