

MKL PROJEKT

Maciej Kleiber, Sulejewo 10, 64-111 Lipno
tel.kom: 606 815 349 email: m.kleiber@mklprojekt.pl

Stadium	MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA ROBÓT
Branża	DROGOWA
Obiekt	Przebudowa ulicy Słowiańskiej w Lesznie odcinek Tama Kolejowa/Towarowa - Aleje Kraśńskiego
Lokalizacja obiektu	Działki nr 1/7, 5/5, 365 (działki drogowe)
Kategoria obiektu	Kategoria IV – elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy Kategoria XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe
Inwestor	URZĄD MIASTA LESZNA Ul. Kazimierza Karasia 15 64-100 Leszno
Jednostka projektowa	MKL PROJEKT Maciej Kleiber Sulejewo 10. 64-111 Lipno
Projektant	mgr inż. Maciej Kleiber nr upr.WKP/0094/PWOD/07



Leszno, marzec 2018 r.

mgr inż. Maciej Kleiber

Nr. ewid. WKP/0094/PWOD/07
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności drogowej

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA **2**

1.1.	PODSTAWOWE DANE	2
1.2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	2
1.3.	CEL OPRACOWANIA	2
1.4.	INWESTOR	2
1.5.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA	2
1.6.	ZAKRES TEMATYCZNY OPRACOWANIA	2
1.7.	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
1.8.	LOKALIZACJA INWESTYCJI	3
1.9.	STAN ISTNIEJĄCY	3
1.10.	STAN PROJEKTOWANY	3
1.11.	ELEMENTY KONSTRUKCYJNE	4
1.12.	PARAMETRY PROJEKTOWE	4
1.13.	ODWODNIENIE	5
1.14.	WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	5
1.15.	PRZEMARZANIE , ODPORNOŚĆ NA WYSADZINY	6
1.16.	ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH IŁOŚCI	6
1.17.	ROZBIÓRKI	6
1.18.	ROBOTY POMIAROWE	7
1.19.	ROBOTY ZIEMNE	7
1.20.	URZĄDZENIA OBCE I UZBROJENIE PODZIEMNE	7
1.21.	ROBOTY KONSTRUKCYJNE	7
1.22.	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE	8
1.23.	STAŁA ORGANIZACJA RUCHU	8
1.24.	INFORMACJA DOT. REJESTRU ZABYTEKÓW	9
1.25.	INFORMACJA DOT. WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	9
1.26.	INFORMACJA DOT. ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA, HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW	10
1.27.	ETAPOWANIE PRAC	10
1.28.	UWAGI	11

II. ZAŁĄCZNIKI **12**

KARTA UZGODNIEŃ	13
ROZPOZNANIE WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH	15
ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE	22

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Podstawowe dane

- lokalizacja – działki nr 1/7, 5/5, 365 (działki drogowe), miasto Leszno, powiat leszczyński, województwo wielkopolskie
- inwestor – Urząd Miasta Leszna, ul. Karasia 15, 64-100 Leszno
- jednostka projektowa – MKL Projekt Maciej Kleiber, Sulejewo 10, 64-111 Lipno
- projektant Maciej Kleiber, uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej WKP/0094/PWOD/07

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są materiały do zgłoszenia robót budowlanych polegających na przebudowie ulicy Słowiańskiej w Lesznie odcinek od ul. Tama Kolejowa/Towarowa do ul. Aleje Krasińskiego

1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji niezbędnej do zrealizowania inwestycji, zebranie wymaganych na tym etapie przez Inwestora opinii i uzgodnień, oszacowanie kosztów realizacji inwestycji, zidentyfikowanie i wskazanie zagrożeń oraz ewentualnych robót powiązanych.

1.4. Inwestor

Urząd Miasta Leszna
ul. Kazimierza Karasia 15
61-100 Leszno

1.5. Jednostka projektowa

MKLPROJEKT

MKL Projekt Maciej Kleiber
Sulejewo 10
64-111 Lipno

1.6. Zakres tematyczny opracowania

Zakres projektu obejmuje przebudowę geometrii, przekroju poprzecznego oraz korekty w organizacji ruchu ul. Słowiańskiej od ul. Tama Kolejowa/Towarowa do ul. Aleje Krasińskiego (bez skrzyżowania).

1.7. Podstawa opracowania

- 1.7.1. Zlecenie inwestora
- 1.7.2. Uzgodniona z inwestorem koncepcja przyjętych rozwiązań
- 1.7.3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa obiektu w skali 1 : 500,
- 1.7.4. Wizja lokalna i uszczegóławiające pomiary inwentaryzacyjne,
- 1.7.5. Istniejące rzędne wysokościowe z terenu,
- 1.7.6. Przepisy prawne, wytyczne, katalogi jak poniżej:

- | | | |
|------------|--|---|
| [1] | Dz. U. 2003 r, nr 177 poz. 1729 z późniejszymi zmianami. | Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem; |
| [2] | Dz.U. 2000 nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami. | Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie; |
| [3] | Dz.U. 2016 poz. 124 | Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie; |

- | | | |
|-------------|--|---|
| [4] | Dz.U. 2003 nr 220 poz. 2181 z późniejszymi zmianami. | Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach; |
| [5] | Dz.U. 2012 poz. 462 z późniejszymi zmianami. | Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego; |
| [6] | Dz.U. 2012 poz. 1137 z późniejszymi zmianami. | Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 30 sierpnia 2012 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo o ruchu drogowym; |
| [7] | Dz.U. 2010 nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zm. | Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 listopada 2010 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane; |
| [8] | Dz.U. 2015 poz. 460 z późniejszymi zmianami. | Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych; |
| [9] | "Transprojekt-Warszawa" 2000 i 2002 | Komentarz do warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Część I - Wprowadzenie. Część II - Zagadnienia techniczne; |
| [10] | Dz.U. 213 poz. 1397 z późniejszymi zmianami. | Rozporządzenie Rady Ministrów w dnia 09 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko; |
| [11] | Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z 2003 r. | Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi; |

1.8. Lokalizacja inwestycji

Projektowane elementy zlokalizowane są na terenie miasta Leszno, na działkach nr 1/7, 5/5, 365 (działki drogowe).

1.9. Stan istniejący

Ulica Słowiańska o nawierzchni z kostki kamiennej, szerokość jezdni 9-11m, obramowana krawężnikami ulicznymi kamiennymi. Chodniki obustronne z kostki betonowej. Lokalnie kostka kamienna jezdni przykryta jest cienką warstwą bitumiczną. Jezdnia jest w stanie zdegradowanym, przekrój poprzeczny jezdni nieregularny, daszkowy. Odwodnienie do wpustów deszczowych przykrawężnikowych.

1.10. Stan projektowany

Inwestycja obejmuje wykonanie:

- obustronnie chodników przy elewacji budynków, szerokość minimum 2.3m (lokalne zawężenie do 2.00m (strona prawa km0+230))
- drogi dla rowerów szerokości 2.5m nawierzchni (+opaska 0.20m od strony chodnika + 0.20m szerokości krawężnika)
- zjazdów w miejscach istniejących podłączeń posesji,
- miejsc parkingowych ukośne oraz równoległe do jezdni (wg planu zagospodarowania terenu),
- przejścia dla pieszych i przejazd dla rowerów,
- korekty organizacji ruchu – oznakowania pionowego, poziomego i elementów BRD.

Rozwiązania projektowe bazują na tymczasowej zmianie organizacji ruchu wprowadzonej uprzednio w celu przygotowania użytkowników do docelowego rozwiązania będącego przedmiotem opracowania. W obecnym etapie opracowanie ma umożliwić wprowadzenie zmian geometrycznych krawężników, wprowadzenie wyniesionej w stosunku do jezdni (+10cm) i obniżonej (-4cm) w stosunku do lewostronnego chodnika drogi dla rowerów.

1.11. Elementy konstrukcyjne

Przyjęto elementy konstrukcyjne zgodnie z rysunkiem nr 3 załącznika graficznego.

- Chodnik:
 - płyty granitowe płomieniowane grubości min.8cm (w szerokości zjazdu minimum 10cm),
 - podsypka cementowo piaskowa grubości 4cm (lub pył granitowy),
 - podbudowa związana cementem C3/4 grubości 15cm.

Zgodnie z opinią Konserwatora Zabytków płyty ułożyć na styk, od strony elewacji pas kompensacyjny z kostki kamiennej. (patrz rys.07)

- Droga dla rowerów:
 - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S grubości 4cm,
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W (lub AC16W) grubości 4cm,
 - podbudowa związana cementem C3/4 grubości 15cm.

Warstwę ścieralną niezwłocznie po zagęszczeniu uszorstnić jasno szarym kruszywem granitowym frakcji 1/3 lub 2/4 i dawałować walcem stalowym.

- Jezdnia do przełożenia – wykorzystać obecną kostkę kamienną, ułożyć ją na posypce cementowo piaskowej grubości 5cm i warstwie betonu C16/20 grubości 20cm.
- Krawężniki kamienne (dopuszczone z rozbiórki istniejących) na ławie betonowej C12/15 z oporem.
- Ściek przykrawężnikowy z kostki kamiennej granitowej grubości 8cm i podsypce cementowo piaskowej grubości 3cm. Spoiny pomiędzy kostkami wypełnić zaprawą cementowo piaskową.
- Opaska drogi rowerowej (od strony chodnika):
 - na szerokości min.20cm różnica wysokości 3-5cm, kostka kamienna granitowa grubości 8cm na podsypce cementowo piaskowej grubości minimum 3cm i ławie z betonu C12/15.

1.12. Parametry projektowe

- szerokość jezdni manewrowej 3.5m,
- głębokość ukośnych miejsc postojowych 5.0-5.1m,
- szerokość ścieku z kostki kamiennej 0.2m,
- szerokość umocnienia zjazdu – 3.0-6.5m, zależnie od jego rodzaju i przeznaczenia,
- załamanie krawędzi zjazdu – R5m lub skos 1:1,
- rzędne wysokościowe i pochylenie podłużne – nawiązujące do stanu istniejącego, jako punkt wyjścia przyjęto rzędne przy północnej stronie – elewacja i wyjścia z istniejących budynków,
- pochylenie poprzeczne chodników i drogi dla rowerów – 1.5% jednostronne w stronę jezdni,
- pochylenie poprzeczne części nawierzchni jezdni po przełożeniu – 4% w kierunku krawężnika,
- szerokość przejść dla pieszych – 2.4-5.5m,
- szerokość przejazdu dla rowerów – 3.5m,
- wyokrąglenie przecięcia krawędzi drogi dla rowerów w obrębie skrzyżowania – krawężnik wtopiony – R3.0m.

1.13. Odwodnienie

Projektowane rozwiązanie odprowadzenia wody do wpustów deszczowych krawężnikowych (w miejscu występowania krawężnika ulicznego +10cm), lub przykrawężnikowych (w miejscu występowania krawężnika obniżonego lub wtopionego). W stosunku do stanu istniejącego przebudowa nie powoduje zmiany w ilościach wody opadowej odprowadzanej do kanalizacji, nie wymaga korekty czy rozbudowy istniejącego głównego systemu odwodnienia.

W przypadku odprowadzenia wpustów do kanalizacji ogólnospławnej przed włączeniem do sieci odbiorczej zastosować na przykanaliku syfon.

Przykanaliki likwidowanych wpustów trwale zaślepić.

Przy przebudowie zachować zapisy Warunków Technicznych MPWiK w Lesznie – patrz Załączniki.

Zestawienie wpustów wg Planu zagospodarowania terenu:

Nr wpustu	Rzędna	km	strona	rodzaj kraty	dł. przykanalika	podłączenie
Wp 1	93,70	0+030.5	P	P	6,50	D
Wp 2	93,02	0+075	P	K	6,00	T
Wp 3	92,61	0+118.5	P	K	6,00	T
Wp 4	92,49	0+140	P	P	6,00	T
Wp 5	92,55 (*)	0+159	P	P	6,50	T
Wp 6	92,50 (*)	0+174	P	P	5,00	T
Wp 7	92,38	0+206	P	K	4,00	T
Wp 8	92,38	0+220	P	K	3,50	T
Wp 9	92,38	0+233	P	K	3,50	T
Wp 10	92,28	0+257	P	K	2,50	D
Wp 11	92,20	0+277	P	K	3,00	T
Wp 12	94,46 (*)	0+018	L	P	7,00	D
Wp 13	93,15 (*)	0+030.5	L	P	2,50	T
Wp 14	92,37 (*)	0+231	L	P	6,00	T
Wp 15	92,37 (*)	0+245	L	P	5,00	T
Wp 16	92,21 (*)	0+291	L	P	4,50	D

Rodzaj kraty - K wpust krawężnikowy, P - wpust przykrawężnikowy

Miejsce wpięcia - T trójkąt, D studnia

Rzędne oznaczone (*) dopasować do nawierzchni -2cm

Pozostałe istniejące wpusty nie ulegają zmianie

1.14. Warunki gruntowo-wodne

Rozpoznano dobre warunki wodne, za wyjątkiem lokalnej soczewki w otworze nr 5 od głębokości 0.5m glina piaszczysta i glina.

Z tego względu w trakcie realizacji w miejscach stwierdzenia warunków odmiennych od G1 przewidziano lokalnie wymianę warstwy podłoża grubości 30cm na materiał o wskaźniku $CBR \geq 25$ na geowłókninie separującej.

W przypadku stwierdzenia płytkiego występowania wody gruntowej w warstwie tego materiału zastosować odcinki sączków odprowadzonych do wpustów.

W przypadku konieczności wprowadzenia warstwy odsączającej do ulepszenia podłoża zastosować wyłącznie materiał niezwiązany lub grunt niewysadzinowy (nie dopuszcza się stabilizacji spoiwem).

1.15. Przemarzanie , odporność na wysadziny

Dla stwierdzonych warunków (podłoże G1, dobre warunki wodne) nie ma konieczności spełnienia warunku mrozoodporności. Przy innej grupie podłoża wprowadzić warstwę stabilizacji zgodnie z Warunkami Technicznymi (do spełnienia warunku nośności i mrozoodporności).

1.16. Zestawienie podstawowych ilości

Rozbiórka chodnika z kostki betonowej	2090	m ²
Rozbiórka nawierzchni jezdni z kostki kamiennej	1100	m ²
Wywóz materiałów z rozbiórki w miejsce wskazane przez Zamawiającego	401	m ³
Wykop	75	m ³
Korytowanie, profilowanie i zagęszczenie podłoża pod konstrukcję nawierzchni	4250	m ²
Wykonanie warstwy wyrównawczej 5cm z gruntu G1	1920	m ²
Przełożenie nawierzchni jezdni z kostki kamiennej + podsypka+ C16/20 20cm	1035	m ²
Wymiana 30cm warstwy podłoża na materiał o CBR≥25% na geowłókninie	500	m ²
Rozbiórka krawężnika kamiennego na ławie betonowej	575	mb
Wykonanie krawężnika kamiennego (z rozbiórki) na ławie bet. z oporem	615	mb
Skrzyżowanie A - frezowanie, w-wa wyrównawcza, w-wa ścieralna do 6cm	385	m ²
Skrzyżowanie B - frezowanie, w-wa wyrównawcza, w-wa ścieralna do 6cm	320	m ²
Nawierzchnia chodnika - projektowana	2010	m ²
Nawierzchnia ścieżki rowerowej - projektowana	665	m ²
Nawierzchnia zjazdów (płyty granitowe) - projektowana	200	m ²
Opaska z kostki kamiennej szerokość 20cm	280	mb
Ściek z kostki kamiennej 20cm	260	mb
wpusty likwidacja	5	szt
wpusty projektowane	16	szt
łączna długość przykanalików (mb)	77,5	mb
regulacja zaworów (szt.)	55	szt
regulacja pokryw studni w chodniku (szt.)	36	szt
regulacja pokryw studni w jezdni (szt.)	9	szt

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z odpowiednimi normami branżowymi z uwzględnieniem czynności i materiałów przewidzianych w odpowiadających Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

1.17. Rozbiórki

Do rozbiórki przewiduje się:

- istniejące chodniki oraz krawężniki na całości objętego przebudową odcinka,
- fragment nawierzchni jezdni w miejscu którego projektuje się nawierzchnię chodnika lub drogi dla rowerów,
- fragmenty nawierzchni jezdni w zakresie niezbędnym do wykonania wpustów, przykanalików czy nawiązania projektowanych rzędnych nawierzchni przy krawężnikach do rzędnych istniejącej nawierzchni.

1.18. Roboty pomiarowe

Przebieg oraz usytuowanie wysokościowe elementów drogowych wyznaczyć geodezyjnie. Po pomiarze stabilizować w terenie za pomocą szpilek lub kołków. Po wykonaniu robót dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

1.19. Roboty ziemne

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac związanych ze zjazdem uzyskać zgodę na zajęcie i prowadzenie robót w pasie drogowym od Zarządcy drogi.

Na czas prowadzenia prac zachować właściwe oznakowanie tymczasowe i zabezpieczenie terenu oraz utrzymanie czystości i stanu technicznego nawierzchni jezdni i chodników.

Roboty ziemne w celu wykonania koryta pod zjazd, umocnienie oraz ławy posadowienia elementów drogowych wykonać zgodnie z normą branżową „Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Koryto do głębokości wymaganej wg konstrukcji nawierzchni wykonać w sposób nie naruszających struktury podłoża. Podłoże pod konstrukcję zagęścić do wymaganych parametrów. W przypadku przegłębienia w stosunku do projektowanej rzędnej podłoża konstrukcji, przegłębienie uzupełnić warstwą wyrównawczą z gruntu grupy G1 lub odpowiadającą gruntowi rodzimemu, po spulchnieniu tego podłoża.

Szczególną uwagę zwrócić przy prowadzeniu prac w pobliżu istniejących sieci i urządzeń podziemnych. W takim przypadku prace prowadzić ręcznie, z zachowaniem należytej ostrożności i przepisów BHP, pod odpowiednim nadzorem.

Na czas prowadzenia prac związanych z wykopami i korytowaniem zapewnić właściwe odwodnienie wykopu aby nie dopuścić do nawodnienia gruntu rodzimego – podłoża.

1.20. Urządzenia obce i uzbrojenie podziemne

Projektowane elementy nie powodują ingerencji czy kolizji ani zmiany warunków dla istniejących sieci podziemnych.

Lokalizację sieci pokazanych na podkładach geodezyjnych traktować jako orientacyjną.

W przypadku stwierdzenia płytkiego występowania zinwentaryzowanych lub nie sieci i urządzeń podziemnych wykonać zabezpieczenia tych elementów w porozumieniu z właściwym projektantem branżowym i właścicielem sieci.

W przypadku uszkodzenia sieci lub urządzeń podziemnych (zinwentaryzowanych lub nie, niezależnie od przyczyny ich nieujawnienia w dokumentacji) wynikającymi z tego kosztami zostanie obciążony Wykonawca robót.

W trakcie wykonywania nawierzchni wyregulować do projektowanych rzędnych napotkane elementy uzbrojenia takie jak włazy, pokrywy studni, pokrywy zaworów itp.

1.21. Roboty konstrukcyjne

W czasie robót budowlanych, bezpośrednio po odsłonięciu podłoża nawierzchni należy je uzupełnić, dogęścić, wykonać ewentualne wzmocnienie podłoża (jeśli okaże się to konieczne, poprzez wymianę lub stabilizację). Przed wykonaniem pierwszej warstwy konstrukcji nawierzchni należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące uzyskania nośności podłoża, przyjęte w czasie projektowania.

Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie wtórnego modułu odkształcenia E2 na powierzchni podłoża gruntowego i porównać, czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża. Wartość wtórnego modułu odkształcenia E2 należy określić z badań płytą VSS.

Po rozpoznaniu warunków gruntowo-wodnych, w przypadku stwierdzenia warunków gorszych od rozpoznanych (G1 i warunki wodne dobre) i w przypadku nie osiągnięcia $E2 < 100 \text{ MPa}$ dla jezdni oraz $E2 < 80 \text{ MPa}$ dla pozostałych nawierzchni, ponownie rozpatrzyć warunki i doprowadzić podłoże warstw konstrukcyjnych nawierzchni do wymaganej nośności i stanu (poprzez wymianę, stabilizację lub wzmocnienie zgodnie z Warunkami Technicznymi).

W przypadku stwierdzenia gruntów nieprzydatnych/nienośnych wykonać wymianę lub alternatywne doprowadzenie do kategorii G1.

Jeśli zajdzie taka potrzeba wykonać warstwę wyrównawczą z gruntu grupy G1 lub odpowiadającego podłożu, zagęszczając do uzyskania $I_s \geq 1.00$ dla chodnika i drogi dla rowerów i $I_s \geq 1.03$ dla jezdni.

Po potwierdzeniu wymaganych parametrów i rzędnych podłoża wykonać ławy fundamentowe dla elementów drogowych, następnie posadzić elementy prefabrykowane (krawężnik, obrzeża) ustawiane „na styk” bez pozostawiania szczelin.

Następnie wykonać zaprojektowane warstwy konstrukcyjne wg odpowiedniej Normy branżowej (podbudowa C3/4 lub C16/20, podsypka, nawierzchnia).

1.22. Roboty wykończeniowe

Ułożoną kostkę spoinować zasypką piaskową z ubijaniem i polewaniem wodą w celu dokładnego zamulenia szczelin. Do czasu zakończenia robót nawierzchni nie obciążać ruchem.

1.23. Stała organizacja ruchu

W projekcie przewidziano wprowadzenie niezbędnych zmian w oznakowaniu pionowym, poziomym i elementach BRD w zakresie jak poniżej:

Oznakowanie pionowe

Oznaczenie	Stan	Ilość
A24	prj	2
B9	prj	2
C13	prj	8
C16	prj	8
B20	likwidacja	1
B36+B33+D6+T22	przenieś	1
D6	przenieś	1
D44+T0	przenieś	1
D18a+T0	przenieś	1
U5a+D6	przenieś	1
U5a+B20+C2+T22	przenieś	1
B33+B18	przenieś	1
D6	przenieś	1
D6+D3+T22	przenieś	1
B2+B20+T22+D6	przenieś	1
B20+D6	przenieś	2
D19, D20	przenieś	2
Słupki	przenieś	11
Słupki	projektowane	9

Oznakowanie poziome projektowane

Symbol	m ²	dł./pow./szt.
P10	101	53
P11	7,5	14,5
P12	5,5	10,5
P14	7,5	20
P18	14,5	120,5
P19	17	142
P20	3,5	28,5
P21	41,5	109
P23mini	8	22

P24	1	2
P2b	1,5	6
P7b	16	135
P8a mini	0,55	1
P8d mini	1,5	2
P8e mini	1,1	1
Suma malowania	264	m ²

Elementy BRD projektowane

Symbol	Stan	Ilość	Jednostka
U-12b	prj	6	mb
U-12c	prj	11	szt
U-5a	prj	1	szt
U-25	prj	7	mb
malowanie czerwone	prj	53	m2
naw. dotykowe	prj	53	mb

Przed przejściami dla pieszych w odległości 0.5m od krawędzi jezdni zastosować (w formie płytek lub naklejek) nawierzchni dotykowe - elementy wypukłe szerokości 30cm dla osób niedowidzących i niewidomych.

Zastosować oznakowanie pionowe małe z folią typu 1, oznakowanie C-13 i C-16 z grupy „mini”. Tarcze znaków małych z krawędzią giętą.

Znaki pionowe i konstrukcje wsporcze muszą spełniać wymagania odpowiedniej Normy. Znaki umieszczać poza skrajnią jezdni i drogi dla rowerów, słupki w chodniku lokalizować w sposób minimalizujący kolizje z pieszymi.

Słupki znaków należy trwale i skutecznie zastabilizować w podłożu, zabezpieczyć przed obroceniem czy wyciągnięciem.

Roboty uznaje się za wykonane poprawnie, jeżeli znaki będą rozmieszczone zgodnie z projektem organizacji ruchu oraz wykonane zgodnie z postanowieniami zawartymi w Załącznikach do „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach” (Dz. U. 220/2003, poz. 2181).

Wprowadzenie zmiany stałej organizacji ruchu po realizacji zadania przewidywanej na sierpień 2018r., 7 dni przed jej wprowadzeniem powiadomione o tym fakcie zostaną Urząd Miasta Leszna oraz Komenda Miejska Policji w Lesznie.

1.24. Informacja dot. rejestru zabytków

Obszar, na którym jest projektowana przebudowa, jest wpisany do rejestru zabytków i podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W związku z powyższym dokonano uzgodnienia z właściwym Konserwatorem Zabytków w zakresie materiałów użytych do wbudowania.

Przyjęto nawierzchnię chodników w przeważającej części z szarych płyt granitowych płomieniowanych, uzupełnioną od strony elewacji kostką kamienną szarą lub czarną, drogę dla rowerów o nawierzchni bitumicznej uszorstnioną szarym kruszywem frakcji 1/3 lub 2/4, nawierzchnie jezdni i miejsc postojowych wykonać z wykorzystaniem istniejącej kostki kamiennej.

1.25. Informacja dot. wpływu eksploatacji górniczej

Nie dotyczy

1.26. Informacja dot. zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników

Inwestycja nie należy do wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [10] §2.1. oraz §3.1.

W trakcie prowadzenia robót stosowane będą materiały i technologie wykluczające możliwość negatywnego oddziaływania na środowisko, skażenia wody lub powietrza.

W celu zminimalizowania zagrożeń i niekorzystnego oddziaływania na otoczenie podczas prowadzenia prac będą przestrzegane poniższe zalecenia:

- prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej,
- stosowane maszyny i środki transportu będą w dobrym stanie technicznym,
- transport materiałów i sprzętu będzie zorganizowany w sposób nie powodujący nadmiernego hałasu czy uciążliwości,
- będzie się unikać koncentracji w jednym miejscu nadmiernej ilości pracujących maszyn i urządzeń,
- ograniczona zostanie jałowa praca silników spalinowych,
- ścieki sanitarne będą odprowadzane do kontenerowych sanitariatów.

Po zakończeniu robót Wykonawca usunie wszelkie materiały nieprzydatne, przydatne pozostałe do dyspozycji Zamawiającego, odpady itp., uporządkuje miejsce po prowadzonych robotach.

Zależnie od przyjętej technologii robót Wykonawca przygotuje plan BIOZ w zakresie robót mogących skutkować zagrożeniem dla pracowników, tj. w szczególności:

- wykonywanie robót rozbiórkowych,
- wykonywania robót ciężkim sprzętem w pobliżu budynków mieszkalnych,
- wykonywania robót w sąsiedztwie ruchu samochodowego,
- wykonanie wykopów pod studnie wpustowe, przykanaliki i włączenia do sieci kanalizacyjnej,
- montaż elementów odwodnienia, tj. studnie wpustowe, przykanaliki itp. w szczególności wykonywanego za pomocą urządzeń mechanicznych.

1.27. Etapowanie prac

Na życzenie Inwestora rozpatrzono możliwość etapowania realizacji inwestycji.

ETAP I – Ze względu na wprowadzenie nowego przekroju ulicy Słowiańskiej należy w całości wykonać roboty po jej północnej stronie, tj. przebudowa chodnika z wydzieleniem opaski od strony drogi dla rowerów, wyniesienie ponad jezdnię drogi dla rowerów szerokości 2.5m, zabudowa nowych i przesunięcia istniejących wpustów przy północnej krawędzi jezdni ul. Słowiańskiej, przełożenie części nawierzchni jezdni z kostki kamiennej wynikające z nawiązania wysokościowego do stanu istniejącego. Roboty te wykonać wraz z organizacją ruchu wynikającą z realizowanego zakresu. Etapowanie przebudowy tylko północnej strony ul. Słowiańskiej niesie za sobą konieczność korekty oznakowania poziomego miejsc parkingowych i krawędzi pasa ruchu oraz elementów BRD po stronie południowej na odcinku od ul. Przemysłowej/Klonowicza do al. Krasińskiego (km 0+200 do końca).

ETAP II – pozostała część przebudowy obejmująca południową stronę ul. Słowiańskiej na odcinku od ul. Tama Kolejowa/Towarowa do ul. Przemysłowej/Klonowicza i dalej do al. Krasińskiego, modernizację nawierzchni z obrębie skrzyżowań z ul. Tama kolejowa/Towarowa i ul. Przemysłowa/Klonowicza, elementy organizacji ruchu wynikające z Etapu II przebudowy.


1.28. Uwagi

- Wszelkie prace wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych”, Polskimi Normami, Normami Branżowymi oraz sztuką budowlaną z zachowaniem odpowiednich przepisów BHP.
- Roboty budowlane prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.
- Wszystkie zastosowane materiały posiadać muszą aprobatę Instytutu Badania Dróg i Mostów (lub dokument odpowiadający) i powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie drogowym.
- Koszty odtworzenia ewentualnych elementów zniszczonych w trakcie realizacji robót ponosi Wykonawca. Zakres takiego odtworzenia uprzednio uzgodnić z Zarządcą drogi.
- W przypadku zaistnienia czy zidentyfikowania kolizji zjazdu z infrastrukturą techniczną, sieciami czy uzbrojeniem Wykonawca na własny koszt dokona ich zabezpieczenia czy przełożenia w sposób zaakceptowany uprzednio przez gestorów tych urządzeń.
- Przed realizacją robót należy zwrócić się do Zarządcy drogi z wnioskiem o udzielenie zgody na zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót w pasie drogowym.
- Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w ochronną odzież odblaskową, środki ochrony osobistej, muszą być przeszkoleni w zakresie przestrzegania przepisów BHP i p.poż., muszą zostać powiadomieni o ewentualnych zagrożeniach wynikających z wykonywanej pracy i postępowania w przypadku wystąpienia takich zagrożeń i zdarzeń wypadkowych,
- Wszelkie prace wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych” z zachowaniem odpowiednich przepisów BHP.
- Należy zapewnić stały nadzór nad prawidłowością ustawienia oznakowania tymczasowego i zapewnieniem jego czystości.
- Sprzęt pracujący na robotach musi być wyposażony w sprawne i włączone urządzenia ostrzegawcze.
- Po zakończeniu robót należy usunąć wszystkie elementy oznakowania tymczasowego i przywrócić zatwierdzoną organizację ruchu.
- Oznakowanie, urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz prowadzenie robót muszą spełniać wymagania odpowiednich przepisów.
- W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów trzecich oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami
- Wykonawca przez cały czas prowadzenia robót zobowiązany jest do utrzymania w należytych stanie technicznym i czystości chodników i ulic w sąsiedztwie robót oraz w zakresie korzystania dla obsługi komunikacyjnej budowy, oraz do zapewnienia dostępu pieszego do wszystkich posesji sąsiadujących z projektowaną przebudową.

mgr inż. Maciej Kleiber

Nr. ewid. WKP/0094/PWOD/07
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności drogowej

Opracował:


mgr inż. Maciej Kleiber

II. Załączniki

1. Karta uzgodnień

2. Załączniki graficzne

- | | |
|---|--------|
| - Plan orientacyjny | rys. 1 |
| - Plan zagospodarowania terenu | rys. 2 |
| - Przekrój normalny | rys. 3 |
| - Przekroje poprzeczne | rys. 4 |
| - Profil | rys. 5 |
| - Stała organizacja ruchu | rys. 6 |
| - Przykład ułożenia elementów nawierzchni | rys. 7 |

Karta uzgodnień

- Opinia MPWiK w Lesznie



Miejskie Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

64-100 Leszno, ul. Lipowa 76A

Leszno, dnia 4 maja 2018 r.

INW - R / 438 / 2018

Miasto Leszno
ul. Kazimierza Karasia 15
64-100 Leszno

Dotyczy: wydania warunków technicznych dla modernizowanej nawierzchni ul. Słowiańskiej w Lesznie, na odcinku od ul. Tama Kolejowa/Towarowa do Al. Zygmunta Krasińskiego.

W odpowiedzi na pismo z dnia 19.04.2018 r. (data wpływu 20.04.2018 r.) uprzejmie informujemy, że odprowadzenie wód deszczowych z modernizowanej nawierzchni ul. Słowiańskiej w Lesznie, na odcinku od ul. Tama Kolejowa/Towarowa do Al. Zygmunta Krasińskiego, wymaga pobudowania nowych wpustów deszczowych i ich podłączenia do istniejącego w omawianej ulicy kolektora kanalizacji ogólnospławnej o wymiarach kanału: 550x825 mm, 600x900 mm, 700x1050 mm.

Nowobudowane wpusty deszczowe i ich podłączenia należy wykonać zgodnie z niżej podanymi warunkami technicznymi:

- wpusty deszczowe należy wykonać w wersji betonowej lub z tworzywa sztucznego z częścią osadnikową oraz syfonem,
- podłączenia wpustów ulicznych do istniejącego kolektora należy w miarę możliwości realizować poprzez komory kanalizacyjne,
- dopuszcza się podłączenia wpustów ulicznych do sieci poprzez zastosowanie przyłączy siodłowych,
- do podłączenia wpustów deszczowych stosować rury PVC o średnicy minimum $\varnothing 160$ mm (ścianka pełna, sztywność 8 kN/m²).

Jednocześnie informujemy o następujących kwestiach związanych z wykonaniem podłączeń wpustów deszczowych:

- o przystąpieniu do prac wykonawczych należy powiadomić Dział Eksploatacji MPWiK w Lesznie,
- wykonane podłączenia wpustów oraz wyniesienie urządzeń wod-kan. (skrzynki zasuw odcinających, hydratów p.poż., włączników studni kanalizacyjnych) do poziomu nowobudowanej nawierzchni, należy zgłosić do Działu Eksploatacji MPWiK w celu dokonania odbioru technicznego, załączając egzemplarz powykonawczej dokumentacji geodezyjnej,

sekretariat 65 529 83 11
faks 65 529 83 71

obsługa klienta 65 529 83 44
inwestycje 65 529 83 15

laboratorium 65 529 83 39
pogotowie wod-kan 994

www.mpwik-leszno.pl
www.ebok.mpwik-leszno.pl

Przy projektowaniu i wykonywaniu podłączeń wpustów deszczowych, należy uwzględnić również zapisy zawarte w opracowaniu pt. „Wytyczne projektowania i realizacji sieci, przyłączy i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych” MPWiK w Lesznie, zamieszczonym na stronie internetowej naszego Przedsiębiorstwa: www.mpwik-leszno.pl – zakładka Usługi i dokumenty.

7-ca KIEROWNIKA
Działu inwestycji
Wojciechowski
Katarzyna Wojciechowska

Materiały do zgłoszenia robót budowlanych – Przebudowa ulicy Słowiańskiej w Lesznie odcinek
Tama Kolejowa/Towarowa - Aleje Krasińskiego

Opine polythene

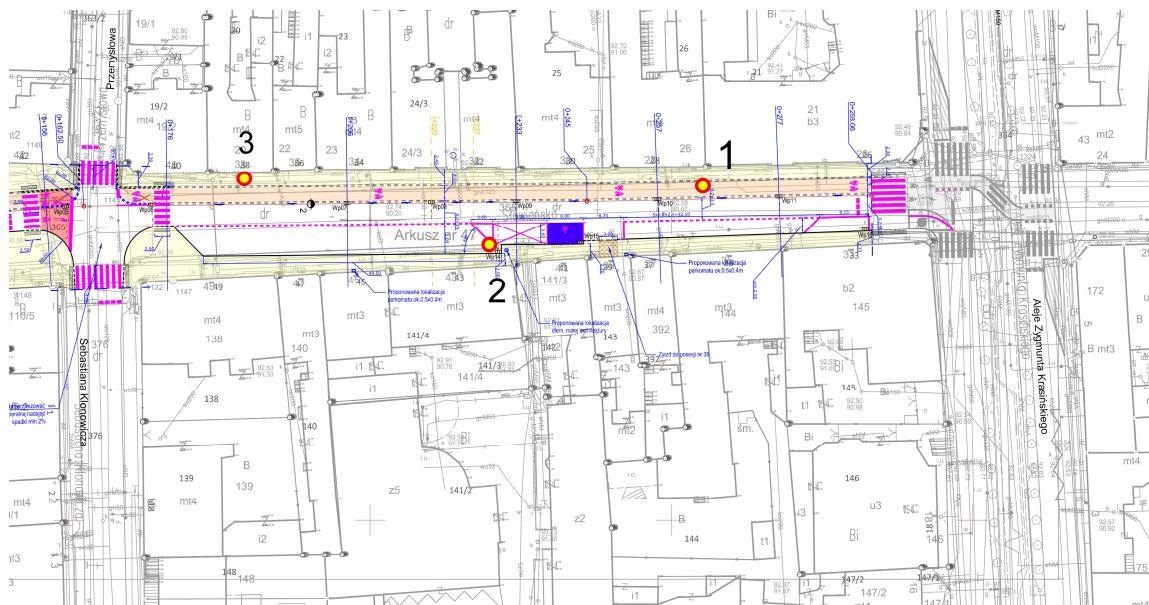
03 05 2013

WYDZIAŁ NADZORSTWA PRACY

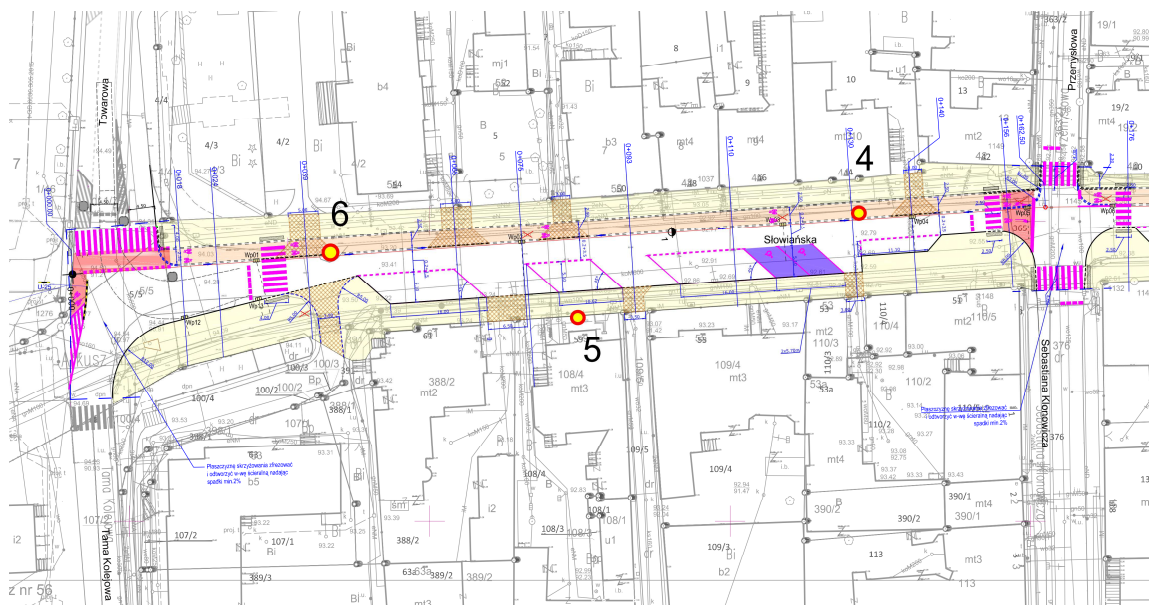
Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych

- Plan odwiertów

Odcinek od ul.Przemysłowej/Klonowicza do al.Krasińskiego



Odcinek od ul.Towarowej/Tama Kłojowa do ul.Przemysłowej/Klonowicza



Materiały do zgłoszenia robót budowlanych - Przebudowa ulicy Słowiańskiej w Lesznie odcinek
Tama Kolejowa/Towarowa - Aleja Krasińskiego

- metryki odwiertów

ProManLab Piotr Mańkowski 64-100 Leszno; ul. Orłowskiego 8 tel. 663-871-355 mankowski82@wp.pl		SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR:		010/2018
		KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO		
Zamawiający / Inwestor:		Miejski Zarząd Dróg i Inwestycji w Lesznie 64-100 Leszno, ul. Karasia 15		
Wykonawca:		MKL Projekt Maciej Kleiber 64-111 Lipno, ul. Sulejewo 10		
Budowa:		Przebudowa ul. Słowiańskiej w Lesznie odcinek Tama Kolejowa / Towarowa - Aleja Krasińskiego		
Lokalizacja badań:		odwiert nr: 1 wg załączonego planu sytuacyjnego		
Data badania:	2018-05-10	Data opracowania:	2018-05-11	

Głębokość w [m] ppt.	Rodzaj i barwa gruntu	wilgotność	ilość wałeczków	stan gruntu	zawartość CaCO ₃ [%]	UWAGI
0,0 ÷ 0,1	Bruk kamienny gr. 20cm	-	-	-	-	
0,1 ÷ 0,2						
0,2 ÷ 0,3						
0,3 ÷ 0,4						
0,4 ÷ 0,5						
0,5 ÷ 0,6	Pospółka (Po), brązowy	wilgotny	-	-	nie badano	
0,6 ÷ 0,7						
0,7 ÷ 0,8						
0,8 ÷ 0,9						
0,9 ÷ 1,0						
1,0 ÷ 1,1	Piasek gliniasty (Pg), szary	wilgotny	-	-	nie badano	
1,1 ÷ 1,2						
1,2 ÷ 1,3						
1,3 ÷ 1,4						
1,4 ÷ 1,5						
1,5 ÷ 1,6	Gлина (G), szary	mokry	2	pl	nie badano	
1,6 ÷ 1,7						
1,7 ÷ 1,8						
1,8 ÷ 1,9						
1,9 ÷ 2,0						
2,0 ÷ 2,1						
2,1 ÷ 2,2						
2,2 ÷ 2,3						
2,3 ÷ 2,4						
2,4 ÷ 2,5						
2,5 ÷ 2,6						
2,6 ÷ 2,7						
2,7 ÷ 2,8						
2,8 ÷ 2,9						
2,9 ÷ 3,0						
3,0 ÷ 3,1						
3,1 ÷ 3,2						
3,2 ÷ 3,3						
3,3 ÷ 3,4						
3,4 ÷ 3,5						
3,5 ÷ 3,6						
3,6 ÷ 3,7						
3,7 ÷ 3,8						
3,8 ÷ 3,9						
3,9 ÷ 4,0						
4,0 ÷ 4,1						
4,1 ÷ 4,2						

Badanie wykonał:

mgr inż. Piotr Mańkowski

Mańkowski P.

Materiały do zgłoszenia robót budowlanych - Przebudowa ulicy Słowiańskiej w Lesznie odcinek
Tama Kolejowa/Towarowa - Aleje Krasińskiego

ProManLab Piotr Mańkowski 64-100 Leszno; ul. Orłowskiego 8 tel. 663-871-355 mankowski82@wp.pl	SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR:		011/2018
	KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO		
Zamawiający / Inwestor:	Miejski Zarząd Dróg i Inwestycji w Lesznie 64-100 Leszno, ul. Karasia 15		
Wykonawca:	MKL Projekt Maciej Kleiber 64-111 Lipno, ul. Sulejewo 10		
Budowa:	Przebudowa ul. Słowiańskiej w Lesznie odcinek Tama Kolejowa / Towarowa - Aleja Krasińskiego		
Lokalizacja badań:	odwiert nr: 2 wg załączonego planu sytuacyjnego		
Data badania:	2018-05-10	Data opracowania:	2018-05-11

Głębokość w [m] ppt.	Rodzaj i barwa gruntu	wilgotność	ilość wałeczków	stan gruntu	zawartość CaCO ₃ [%]	UWAGI
0,0 ÷ 0,1	Kostka betonowa gr. 8cm	-	-	-	-	
0,1 ÷ 0,2	Piasek średni (P), brązowy	wilgotny	-	-	nie badano	
0,2 ÷ 0,3						
0,3 ÷ 0,4						
0,4 ÷ 0,5						
0,5 ÷ 0,6						
0,6 ÷ 0,7						
0,7 ÷ 0,8						
0,8 ÷ 0,9						
0,9 ÷ 1,0	Piasek gruby (Pr), brązowy	wilgotny	-	-	nie badano	na głębokości 1,7m natrafiono na wodę
1,0 ÷ 1,1						
1,1 ÷ 1,2						
1,2 ÷ 1,3						
1,3 ÷ 1,4						
1,4 ÷ 1,5						
1,5 ÷ 1,6						
1,6 ÷ 1,7						
1,7 ÷ 1,8						
1,8 ÷ 1,9						
1,9 ÷ 2,0						
2,0 ÷ 2,1						
2,1 ÷ 2,2						
2,2 ÷ 2,3						
2,3 ÷ 2,4						
2,4 ÷ 2,5						
2,5 ÷ 2,6						
2,6 ÷ 2,7						
2,7 ÷ 2,8						
2,8 ÷ 2,9						
2,9 ÷ 3,0						
3,0 ÷ 3,1						
3,1 ÷ 3,2						
3,2 ÷ 3,3						
3,3 ÷ 3,4						
3,4 ÷ 3,5						
3,5 ÷ 3,6						
3,6 ÷ 3,7						
3,7 ÷ 3,8						
3,8 ÷ 3,9						
3,9 ÷ 4,0						
4,0 ÷ 4,1						
4,1 ÷ 4,2						

Badanie wykonał:

mgr inż. Piotr Mańkowski

Mańkowski P.

Materiały do zgłoszenia robót budowlanych - Przebudowa ulicy Słowiańskiej w Lesznie odcinek
Tama Kolejowa/Towarowa - Aleje Krasińskiego

ProManLab Piotr Mańkowski 64-100 Leszno; ul. Orłowskiego 8 tel. 663-871-355 mankowski82@wp.pl	SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR:		012/2018
	KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO		
Zamawiający / Inwestor:	Miejski Zarząd Dróg i Inwestycji w Lesznie 64-100 Leszno, ul. Karasia 15		
Wykonawca:	MKL Projekt Maciej Kleiber 64-111 Lipno, ul. Sulejewo 10		
Budowa:	Przebudowa ul. Słowiańskiej w Lesznie odcinek Tama Kolejowa / Towarowa - Aleja Krasińskiego		
Lokalizacja badań:	odwiert nr: 3 wg załączonego planu sytuacyjnego		
Data badania:	2018-05-10	Data opracowania:	2018-05-11

Głębokość w [m] ppt.	Rodzaj i barwa gruntu	wilgotność	ilość wałeczków	stan gruntu	zawartość CaCO ₃ [%]	UWAGI
0,0 ÷ 0,1	Kostka betonowa gr. 8cm	-	-	-	-	
0,1 ÷ 0,2	Pospółka (Po), brązowy	wilgotny	-	-	nie badano	
0,2 ÷ 0,3						
0,3 ÷ 0,4						
0,4 ÷ 0,5	Piasek gruby (Pr) brązowy	wilgotny	-	-	nie badano	
0,5 ÷ 0,6						
0,6 ÷ 0,7						
0,7 ÷ 0,8						
0,8 ÷ 0,9						
0,9 ÷ 1,0	Piasek gruby (Pr) szary	wilgotny	-	-	nie badano	na głębokości 1,7m natrafiono na wodę
1,0 ÷ 1,1						
1,1 ÷ 1,2						
1,2 ÷ 1,3						
1,3 ÷ 1,4						
1,4 ÷ 1,5	Piasek średni (Ps) szary	wilgotny	-	-	nie badano	
1,5 ÷ 1,6						
1,6 ÷ 1,7						
1,7 ÷ 1,8						
1,8 ÷ 1,9						
1,9 ÷ 2,0						
2,0 ÷ 2,1						
2,1 ÷ 2,2						
2,2 ÷ 2,3						
2,3 ÷ 2,4						
2,4 ÷ 2,5						
2,5 ÷ 2,6						
2,6 ÷ 2,7						
2,7 ÷ 2,8						
2,8 ÷ 2,9						
2,9 ÷ 3,0						
3,0 ÷ 3,1						
3,1 ÷ 3,2						
3,2 ÷ 3,3						
3,3 ÷ 3,4						
3,4 ÷ 3,5						
3,5 ÷ 3,6						
3,6 ÷ 3,7						
3,7 ÷ 3,8						
3,8 ÷ 3,9						
3,9 ÷ 4,0						
4,0 ÷ 4,1						
4,1 ÷ 4,2						

Badanie wykonał:

mgr inż. Piotr Mańkowski

Mańkowski P.O.

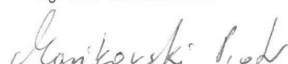
Materiały do zgłoszenia robót budowlanych - Przebudowa ulicy Słowiańskiej w Lesznie odcinek
Tama Kolejowa/Towarowa - Aleje Krasińskiego

ProManLab Piotr Mańkowski 64-100 Leszno; ul. Orłowskiego 8 tel. 663-871-355 mankowski82@wp.pl	SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR:		013/2018
	KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO		
Zamawiający / Inwestor:	Miejski Zarząd Dróg i Inwestycji w Lesznie 64-100 Leszno, ul. Karasia 15		
Wykonawca:	MKL Projekt Maciej Kleiber 64-111 Lipno, ul. Sulejewo 10		
Budowa:	Przebudowa ul. Słowiańskiej w Lesznie odcinek Tama Kolejowa / Towarowa - Aleja Krasińskiego		
Lokalizacja badań:	odwiert nr: 4 wg załączonego planu sytuacyjnego		
Data badania:	2018-05-10	Data opracowania:	2018-05-11

Głębokość w [m] ppt.	Rodzaj i barwa gruntu	wilgotność	ilość wałeczków	stan gruntu	zawartość CaCO ₃ [%]	UWAGI
0,0 ÷ 0,1	Bruk kamienny gr. 20cm	-	-	-	-	
0,1 ÷ 0,2						
0,2 ÷ 0,3	Pospółka (Po), ciemno szary	wilgotny	-	-	nie badano	+ kawałki cegieł
0,3 ÷ 0,4						
0,4 ÷ 0,5						
0,5 ÷ 0,6						
0,6 ÷ 0,7						
0,7 ÷ 0,8						
0,8 ÷ 0,9						
0,9 ÷ 1,0						
1,0 ÷ 1,1						
1,1 ÷ 1,2						
1,2 ÷ 1,3	Gлина (G), ciemno szary	mokry	2	pl	nie badano	
1,3 ÷ 1,4						
1,4 ÷ 1,5						
1,5 ÷ 1,6						
1,6 ÷ 1,7						
1,7 ÷ 1,8						
1,8 ÷ 1,9						
1,9 ÷ 2,0						
2,0 ÷ 2,1						
2,1 ÷ 2,2						
2,2 ÷ 2,3						
2,3 ÷ 2,4						
2,4 ÷ 2,5						
2,5 ÷ 2,6						
2,6 ÷ 2,7						
2,7 ÷ 2,8						
2,8 ÷ 2,9						
2,9 ÷ 3,0						
3,0 ÷ 3,1						
3,1 ÷ 3,2						
3,2 ÷ 3,3						
3,3 ÷ 3,4						
3,4 ÷ 3,5						
3,5 ÷ 3,6						
3,6 ÷ 3,7						
3,7 ÷ 3,8						
3,8 ÷ 3,9						
3,9 ÷ 4,0						
4,0 ÷ 4,1						
4,1 ÷ 4,2						

Badanie wykonał:

mgr inż. Piotr Mańkowski



Materiały do zgłoszenia robót budowlanych - Przebudowa ulicy Słowiańskiej w Lesznie odcinek
Tama Kolejowa/Towarowa - Aleje Krasińskiego

ProManLab Piotr Mańkowski 64-100 Leszno; ul. Orłowskiego 8 tel. 663-871-355 mankowski82@wp.pl	SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR:		014/2018
	KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO		
Zamawiający / Inwestor:	Miejski Zarząd Dróg i Inwestycji w Lesznie 64-100 Leszno, ul. Karasia 15		
Wykonawca:	MKL Projekt Maciej Kleiber 64-111 Lipno, ul. Sulejewo 10		
Budowa:	Przebudowa ul. Słowiańskiej w Lesznie odcinek Tama Kolejowa / Towarowa - Aleja Krasińskiego		
Lokalizacja badań:	odwiert nr: 5 wg załączonego planu sytuacyjnego		
Data badania:	2018-05-10	Data opracowania:	2018-05-11

Głębokość w [m] ppt.	Rodzaj i barwa gruntu	wilgotność	ilość wałeczków	stan gruntu	zawartość CaCO ₃ [%]	UWAGI
0,0 ÷ 0,1	Kostka betonowa gr. 8cm	-	-	-	-	
0,1 ÷ 0,2	Piasek gliniasty (Pg), ciemno szary	wilgotny	-	-	nie badano	+ kawałki cegieł
0,2 ÷ 0,3						
0,3 ÷ 0,4						
0,4 ÷ 0,5						
0,5 ÷ 0,6	Gлина piaszczysta (Gp), jasno brązowy	wilgotny	1	tp	nie badano	
0,6 ÷ 0,7						
0,7 ÷ 0,8						
0,8 ÷ 0,9						
0,9 ÷ 1,0						
1,0 ÷ 1,1						
1,1 ÷ 1,2	Gлина (G), jasno brązowy	wilgotny	2	pl	nie badano	
1,2 ÷ 1,3						
1,3 ÷ 1,4						
1,4 ÷ 1,5						
1,5 ÷ 1,6						
1,6 ÷ 1,7						
1,7 ÷ 1,8						
1,8 ÷ 1,9						
1,9 ÷ 2,0						
2,0 ÷ 2,1						
2,1 ÷ 2,2						
2,2 ÷ 2,3						
2,3 ÷ 2,4						
2,4 ÷ 2,5						
2,5 ÷ 2,6						
2,6 ÷ 2,7						
2,7 ÷ 2,8						
2,8 ÷ 2,9						
2,9 ÷ 3,0						
3,0 ÷ 3,1						
3,1 ÷ 3,2						
3,2 ÷ 3,3						
3,3 ÷ 3,4						
3,4 ÷ 3,5						
3,5 ÷ 3,6						
3,6 ÷ 3,7						
3,7 ÷ 3,8						
3,8 ÷ 3,9						
3,9 ÷ 4,0						
4,0 ÷ 4,1						
4,1 ÷ 4,2						

Badanie wykonał:

mgr inż. Piotr Mańkowski

Mańkowski Piotr

Materiały do zgłoszenia robót budowlanych - Przebudowa ulicy Słowiańskiej w Lesznie odcinek
Tama Kolejowa/Towarowa - Aleje Krasińskiego

ProManLab Piotr Mańkowski 64-100 Leszno; ul. Orłowskiego 8 tel. 663-871-355 mankowski82@wp.pl	SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR:		015/2018
	KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU WIERTNICZEGO		
Zamawiający / Inwestor:	Miejski Zarząd Dróg i Inwestycji w Lesznie 64-100 Leszno, ul. Karasia 15		
Wykonawca:	MKL Projekt Maciej Kleiber 64-111 Lipno, ul. Sulejewo 10		
Budowa:	Przebudowa ul. Słowiańskiej w Lesznie odcinek Tama Kolejowa / Towarowa - Aleja Krasińskiego		
Lokalizacja badań:	odwiert nr: 6 wg załączonego planu sytuacyjnego		
Data badania:	2018-05-10	Data opracowania:	2018-05-11

Głębokość w [m] ppt.	Rodzaj i barwa gruntu	wilgotność	ilość wałeczków	stan gruntu	zawartość CaCO ₃ [%]	UWAGI
0,0 ÷ 0,1	Bruk kamienny gr. 20cm	-	-	-	-	
0,1 ÷ 0,2						
0,2 ÷ 0,3	Pospółka (Po), brązowy	wilgotny	-	-	nie badano	
0,3 ÷ 0,4						
0,4 ÷ 0,5	Pospółka (Po), brązowy	wilgotny	-	-	nie badano	+ kawałki cegły
0,5 ÷ 0,6						
0,6 ÷ 0,7						
0,7 ÷ 0,8						
0,8 ÷ 0,9						
0,9 ÷ 1,0	Gлина (G), ciemno brązowy	mokry	2	pl	nie badano	
1,0 ÷ 1,1						
1,1 ÷ 1,2						
1,2 ÷ 1,3						
1,3 ÷ 1,4						
1,4 ÷ 1,5						
1,5 ÷ 1,6	Gлина (G), szary	mokry	2	pl	nie badano	
1,6 ÷ 1,7						
1,7 ÷ 1,8						
1,8 ÷ 1,9						
1,9 ÷ 2,0						
2,0 ÷ 2,1						
2,1 ÷ 2,2						
2,2 ÷ 2,3						
2,3 ÷ 2,4						
2,4 ÷ 2,5						
2,5 ÷ 2,6						
2,6 ÷ 2,7						
2,7 ÷ 2,8						
2,8 ÷ 2,9						
2,9 ÷ 3,0						
3,0 ÷ 3,1						
3,1 ÷ 3,2						
3,2 ÷ 3,3						
3,3 ÷ 3,4						
3,4 ÷ 3,5						
3,5 ÷ 3,6						
3,6 ÷ 3,7						
3,7 ÷ 3,8						
3,8 ÷ 3,9						
3,9 ÷ 4,0						
4,0 ÷ 4,1						
4,1 ÷ 4,2						

Badanie wykonał:

mgr inż. Piotr Mańkowski

Mańkowski P.

Załączniki graficzne

- | | |
|---|--------|
| - Plan orientacyjny | rys. 1 |
| - Plan zagospodarowania terenu | rys. 2 |
| - Przekrój normalny | rys. 3 |
| - Przekroje poprzeczne | rys. 4 |
| - Profil | rys. 5 |
| - Stała organizacja ruchu | rys. 6 |
| - Przykład ułożenia elementów nawierzchni | rys. 7 |